

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-187491

(43)Date of publication of application : 25.07.1995

(51)Int.Cl.

B65H 39/11
B41J 13/00
B41J 29/42
G06F 3/12

(21)Application number : 05-337587

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 28.12.1993

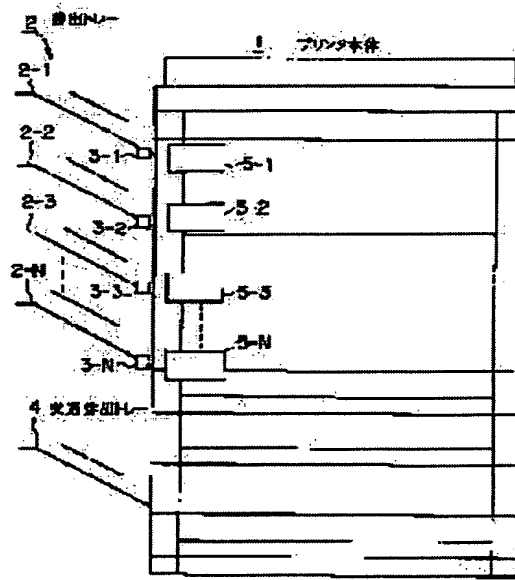
(72)Inventor : AIZAWA YASUHIKO
KURITA YUICHI

(54) PRINTING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a printing device in a distributed copying system which can present and display user name corresponding to output paper being discharged in correspondence to a discharge tray which stores the output paper.

CONSTITUTION: Sensors 3-1 to 3-N detect the presence of paper in discharge trays 2-1 to 2-N. When the fact that there is the paper is detected by the sensors, an attribute of output paper, for example, user name, is displayed in a display section provided in correspondence to the sensors, viz. the discharge trays.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 11.06.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 26.03.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The airline printer carry out having provided a detection means detect the existence of the form for two or more discharge trays of every, a maintenance means hold the attribute of the form held in each of said discharge tray, and a display means match and display the attribute of the form held in the discharge tray with reference to the contents of maintenance of said maintenance means on the discharge tray concerned, in the airline printer which processes printing etc. according to the demand of a client as the description.

[Claim 2] The airline printer according to claim 1 characterized by providing further a selection means to choose the discharge place of the document by which copy processing is carried out with reference to the contents of maintenance of said maintenance means.

[Claim 3] In the airline printer which processes printing etc. according to the demand of a client A detection means to detect the existence of the form for two or more discharge trays of every, and a maintenance means to hold the attribute of the form held in said each discharge tray, A display means to match and display the attribute of the form held in the discharge tray with reference to the contents of maintenance of said maintenance means on the discharge tray concerned, The airline printer characterized by providing a display-control means to control to display the attribute of the document copied for a selection means to choose the discharge place of the document by which copy processing is carried out with reference to the contents of maintenance of said maintenance means, and said display means by the form held in the discharge tray.

[Claim 4] In the airline printer which processes printing etc. according to the demand of a client A detection means to detect the existence of the form for two or more discharge trays of every, and a discharge tray attribute maintenance means to hold the attribute of each of said discharge tray, A form attribute maintenance means to hold the attribute of the form held in said each discharge tray, According to the report request from a client, the contents of maintenance of said discharge tray attribute maintenance means and a form attribute maintenance means are referred to. The airline printer characterized by providing a report means to report the attribute of a form, and the attribute of a discharge tray, and a modification means to change the attribute of said discharge tray according to the reservation demand from said client which answered the contents of a report of said report means.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the airline printer which the information about a discharge tray and the information about the discharged form can be made to be able to respond, and can display them especially about the airline printer which processes printing etc. according to the demand of a client.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, the network system to which network resources, such as two or more workstations, a file server, and a print server, were connected is being built. When a print server carries out a printed output according to the print processing demand published from two or more workstations, he is trying to aim at share-izing of a network resource, and effective use in such a network system.

[0003] In addition, since the above-mentioned print server is equipped with the printer which has two or more stackers, he is trying to discharge the form [finishing / processing] according to the print processing demand from each workstation in the print server concerned respectively corresponding to each stacker of a printer.

[0004] Moreover, as the above-mentioned print server, the print server indicated by JP,4-241617,A (the name of invention: output ***** of a print server), for example is known. The customer information corresponding to the workstation which published the print-out demand in this print server, When it has the customer stacker managed table which matches and memorizes the printing termination time information processed according to the demand concerned and all customer stackers are in a use improper condition, The above-mentioned customer stacker managed table is searched, the customer identification information which is carrying out the longest time amount occupancy of the stacker is extracted, and he notifies an informative message to the workstation of this customer identification information, and is trying to promote removal of a print-out sheet.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the print server in the above-mentioned network system, since the busy condition of each stacker of a printer had not been grasped by RIMOTO, there were the following troubles.

[0006] (1) In order to obtain the busy condition of a stacker, if the operator of a workstation who publishes a print processing demand goes to the location where the printer is actually arranged and does not check, he cannot use the distributed-processing environment by ***** and network effectively. And there is troublesomeness of the activity for the check of the busy condition of a stacker, and decline in working efficiency was caused.

[0007] (2) Moreover, when it is troublesome to check the busy condition of a stacker, a stacker must be used after consenting to possibility that the stacker is used. For this reason, two or more operators will use one stacker, the situation of bringing the output form for other operators accidentally occurs, and an operator's derangement may be caused. In addition, although the printer it was made to output the

banner sheet with which the user name (operator name) and the job name were printed to the re-upper part of an output form to one job was also realized for every job in order to cope with such a situation, the banner sheet had to be outputted for every job in this case, and paper was wasted.

[0008] Moreover, in the print server in the above-mentioned network system, when the output form was outputted to each stacker of a printer, respectively and the output form for selves was taken out, there were the following troubles.

[0009] (3) The operator has not recognized at a glance to which stacker the output form is outputted, but has to check and recognize for example, the contents of a document of the output form which is outputted to each stacker for this reason etc.

[0010] Furthermore, in the print server of the above-mentioned official report, since he is trying to notify the informative message [finishing / print processing] to the print processing demand concerned only to the workstation which published the print processing demand, in the workstation which is going to publish a print processing demand from now on, the use situation of a stacker cannot be known in advance, but the same problem as the trouble of the above (1) and (2) generates also in this case.

Moreover, in coincidence, the same problem as the trouble of the above (3) occurs.

[0011] Then, the purpose of this invention is to offer the airline printer in the distributed copy system which can carry out presentation presentation of the user name corresponding to the output form concerned corresponding to the discharge tray which has held the output form.

[0012] Moreover, other purposes of this invention are to offer the airline printer in the distributed copy system which can recognize the use situation of the discharge tray of output units, such as a printer which has two or more discharge trays, concerned before publishing a print processing demand.

[0013] Furthermore, other purposes of this invention are to offer the distributed copy system which can reserve use of a discharge tray while recognizing the use situation of the discharge tray concerned in output units, such as a printer which has two or more discharge trays, before publishing a print processing demand.

[0014]

[Means for Solving the Problem] The 1st invention provides a detection means detect the existence of the form for two or more discharge trays of every, a maintenance means hold the attribute of the form held in each of said discharge tray, and a display means match and display the attribute of the form held in the discharge tray with reference to the contents of maintenance of this maintenance means on the discharge tray concerned, in the airline printer which processes printing etc. according to the demand of a client.

[0015] The 2nd invention possesses further a selection means to choose the discharge place of the document by which copy processing is carried out with reference to the contents of maintenance of a maintenance means, in the 1st invention.

[0016] In the airline printer with which the 3rd invention processes printing etc. according to the demand of a client A detection means to detect the existence of the form for two or more discharge trays of every, and a maintenance means to hold the attribute of the form held in said each discharge tray, A display means to match and display the attribute of the form held in the discharge tray with reference to the contents of maintenance of this maintenance means on the discharge tray concerned, A display-control means to control to display the attribute of the document copied for a selection means to choose the discharge place of the document by which copy processing is carried out with reference to the contents of maintenance of said maintenance means, and said display means by the form held in the discharge tray is provided.

[0017] In the airline printer with which the 4th invention processes printing etc. according to the demand of a client A detection means to detect the existence of the form for two or more discharge trays of every, and a discharge tray attribute maintenance means to hold the attribute of each of said discharge tray, A form attribute maintenance means to hold the attribute of the form held in said each discharge tray, According to the report request from a client, the contents of maintenance of said discharge tray attribute maintenance means and a form attribute maintenance means are referred to. A report means to report the attribute of a form and the attribute of a discharge tray, and a modification means to change

the attribute of said discharge tray according to the reservation demand from said client which answered the contents of a report of this report means are provided.

[0018]

[Function] In the airline printer of the 1st invention, a detection means matches and displays the attribute, for example, the user name, and the discharge tray concerned of the form with which the attribute of the form with which the existence of the form for two or more discharge trays of every was detected, and the maintenance means was held in the discharge tray was held, and the display means was held in the discharge tray with reference to the contents of maintenance of said maintenance means. Therefore, the correspondence relation between a user name and a discharge tray can recognize at a glance.

[0019] In the airline printer of the 2nd invention, a selection means chooses the discharge place of the document by which copy processing is carried out with reference to the contents of maintenance of a maintenance means in the 1st invention. Therefore, the intact discharge tray on which the form is not outputted can be chosen.

[0020] Hold the attribute of the form with which the detection means detected the existence of the form for two or more discharge trays of every, and the maintenance means was held in the discharge tray in the airline printer of the 3rd invention, and a display means refers to the contents of maintenance of a maintenance means. It displays corresponding to the discharge tray which has held the discharged form, the attribute, for example, the user name, of the form concerned. A selection means chooses the discharge place of the document by which copy processing is carried out with reference to the contents of maintenance of a maintenance means, and a display-control means carries out a display control so that the attribute of the document copied for the display means by the form held in the discharge tray may be displayed. Therefore, in case a client publishes a print processing demand, there is nothing, an intact discharge tray is chosen and, moreover, the correspondence relation between a user name and a discharge tray can recognize the need that he is conscious of the discharge tray of a discharge place, at a glance in actual printer equipment.

[0021] In the airline printer of the 4th invention, a detection means detects the existence of the form for two or more discharge trays of every. A discharge tray attribute maintenance means holds the attribute of each discharge tray, for example, under use or an intact attribute. A form attribute maintenance means holds, the attribute, for example, the user name, of the form held in each discharge tray, and a report means refers to the contents of maintenance of said discharge tray attribute maintenance means and a form attribute maintenance means according to the report request from a client. The attribute of a form and the attribute of a discharge tray are reported, and a modification means changes the attribute of said discharge tray according to the reservation demand from said client. Therefore, before publishing a print processing demand, while being able to show the operating condition (used and a reservation settled are included) of two or more discharge trays which can be set to this time to a user, the user who referred to these contents of presentation can reserve use of a discharge tray.

[0022]

[Example] The 1st and 2nd examples of this invention are explained with reference to an accompanying drawing.

[0023] First, the 1st example is explained with reference to drawing 1 thru/or drawing 4 R> 4.

[0024] Drawing 1 is the external view showing the 1st example of the airline printer in the distributed copy system concerning this invention. This 1st example explains taking the case of printer equipment as an airline printer.

[0025] In this drawing, printer equipment consists of a body 1 of a printer, and the discharge tray section 2. The discharge tray 2-1 of N individual which holds the form with which the discharge tray section 2 was discharged for every print processing demand, 2-2, --, 2-N, It was prepared respectively corresponding to said each discharge tray, and has the common discharge tray 4 which holds the form discharged when said each discharge trays of all are using it with 3-N, the sensor 3-1 which detects whether the output form exists in the discharge tray, 3-2, --,. On the other hand, respectively corresponding to the discharge tray 2-1, 2-2, --, 2-N, a display 5-1, 5-2, --, 5-N are prepared in the body

1 of a printer. The rightful claimant (operator name) of the form which print processing was carried out and was outputted for example, according to the print processing demand, i.e., the user name which directed the print processing demand, is displayed on each display. Since there are various kinds of types about such contents of a display, for details, it mentions later.

[0026] Drawing 2 is the block diagram showing the configuration of the above-mentioned body 1 of a printer. The body 1 of a printer is equipped with each display mentioned above, an input/output interface (henceforth I/O I/F) 210, a control section 220, and memory 230 in this drawing. Moreover, it connects with the network through the interface which is not illustrated, and the body 1 of a printer receives and carries out the printed output of the job from the client (not shown) which publishes the print processing demand connected to this network.

[0027] I/O I/F6 displays the contents according to the display information from a control section 7 on each display while it inputs the signal which shows the existence of the output form from each above-mentioned sensor and notifies it to a control section 7.

[0028] A control section 7 will perform and output the print processing to this job, if a job is received. Moreover, the control section 7 has optional-feature 7A and display-control function 7B, performs these functions, and displays the attribute of forms, such as a user name, on the display corresponding to each sensor, i.e., each discharge tray, based on the signal which shows the existence of the output form from the sensor received from I/O I/F6, respectively.

[0029] Optional-feature 7A performs processing which chooses the discharge place, i.e., the discharge tray 2-1 - 2-N, of the document by which copy processing is carried out with reference to the managed table (it mentions later about this) memorized by memory 8, and the common discharge tray 4.

[0030] Display-control function 7B performs processing which displays the attribute (namely, attribute of the document copied in the form) of the form held in the discharge tray on each above-mentioned display.

[0031] An example of the above-mentioned managed table is shown in drawing 3. This managed table 9 consists of field 9C in which the information on a group's identifier that the identifier of the user who instructed the print processing demand to be field 9B in which the attribute about discharge trays, such as information which indicates [under use of a discharge tray or] it to be field 9A in which the identification information which shows each above-mentioned discharge tray, respectively is written whether it is intact, is written, or the user concerned belongs etc. is written. At the time of an initial state, since the form does not exist in a discharge tray, by the sensor, the purport of form nothing will be detected and, therefore, intact information is written in the field of discharge tray attribute 9B. Since the purport of ***** will be shortly detected by the sensor on the other hand when an output form is discharged by the discharge tray consequently, it replaces with information intact in the field of discharge tray attribute 9B of a corresponding discharge tray, and information in use is written in. Furthermore, if an output form is removed from this discharge tray, the purport of form nothing will be detected by the sensor and intact information will be written in the field of discharge tray attribute 9B of the discharge tray which had become under the above-mentioned use as a result. For this reason, the discharge tray concerned can be used as a discharge place which outputs the print processing result of the job from other users.

[0032] Next, processing actuation of the 1st example is explained with reference to drawing 4.

[0033] A control section 7 will judge whether an intact discharge tray exists by referring to the managed table 9 using optional-feature 7A, if a job is received (step 401) (step 402).

[0034] When an intact discharge tray exists, while choosing one intact discharge tray (step 403), the user name (or group name) information included in the job received the account of a top is acquired (step 404). This user name information may be made to be passed not only together with what is contained in a job as an attribute but together with a job. In addition, the user who the discharge tray 2-1 was chosen, and directed the print request to a job is taken as User A here.

[0035] Then, in the managed table 9, corresponding to the selected discharge tray 2-1, a control section 7 registers into the field of form attribute 9C the user name (the above-mentioned example the user A) which carried out [above-mentioned] acquisition, respectively, while using it for the field of discharge

tray attribute 9B (step 405). Moreover, while performing print processing to the received job (step 406), the discharge tray 2-1 is made to discharge an output form by controlling the discharge tray optional feature and form conveyance device which are not illustrated (step 407). In addition, after receiving a job, in parallel to processing of the above-mentioned steps 402-405, it may be made to perform print processing of step 406.

[0036] And a control section 7 displays user name A on the display 5-1 corresponding to the discharge tray 2-1 on which the output form was discharged with reference to the managed table 9 (step 408), and ends processing.

[0037] And if an output form is removed from the discharge tray 2-1, the purport of form nothing will be detected by the sensor 3-1 formed corresponding to the discharge tray 2-1 concerned. Since this detection result is inputted into a control section 7 through I/O I/F6, a control section 7 updates the managed table 9 based on the received above-mentioned detection result. That is, it writes un-using it in the field of discharge tray attribute 9B of the discharge tray 2-1 which had become under use, and the contents of the field of form attribute 9C are cleared.

[0038] By the way, when all discharge trays are using it in the above-mentioned step 402 While a control section 7 chooses the common discharge tray 4 (step 409), it performs print processing to the received job (step 410), and by controlling the discharge tray optional feature and form conveyance device which are not illustrated A banner sheet is made to discharge like after that and the former which make the selected common discharge tray 4 discharge an output form (step 411) (step 412).

[0039] Since the user name (or group name) which is the rightful claimant of the output form concerned is displayed on a display corresponding to the discharge tray on which the output form was discharged according to the 1st example as explained above, a user (or group) can recognize at a glance whether the output form of self is discharged by which discharge tray.

[0040] Finally, the correspondence relation between the component of the 1st example and the requirements for a configuration of a claim is explained.

[0041] The detection means mentioned above corresponds to the sensor 3-1 shown in drawing 1 or drawing 2 - 3-N. The maintenance means mentioned above corresponds to the memory 8 shown in drawing 2, and the display means mentioned above corresponds to 5-1 shown in drawing 1 or drawing 2 - 5-N. The selection means mentioned above corresponds to the control section 7 (especially optional-feature 7A) shown in drawing 2, and the display-control means mentioned above corresponds to the control section 7 (especially display-control function 7B) shown in drawing 2.

[0042] Next, the 2nd example is explained with reference to drawing 5 thru/or drawing 13.

[0043] Drawing 5 is the outline block diagram showing the 2nd example of the distributed copy system concerning this invention.

[0044] In drawing 5, end system A-D is distributed by Local Area Network (LAN) 10, respectively.

[0045] And each end system A-D is taken as the configuration which combined one or more among the copy processing activation section 21, the paper manuscript input section 22, the electronic manuscript input section 23, and the contents directions section 24 of processing.

[0046] An end system A consists of a computer 11 and a printer 12, and functions as the two or more processing activation section 21. An end system B functions also as the paper manuscript input section 22, the electronic manuscript input section 23, and the contents directions section 24 of processing while it consists of a computer 11, a reproducing unit 13, or a reproducing unit 14 and functions as the copy processing activation section 21.

[0047] An end system C consists of computers 11, and functions as the electronic manuscript input section 23 and the contents directions section 24 of processing. An end system D consists of a computer 11 and a scanner 15, and functions as the paper manuscript input section 22, the electronic manuscript input section 23, and a processing content block 24.

[0048] Also in which gestalt of end system A-D, on account of explanation, although the computer, the printer, or the scanner is separated and illustrated, the configuration built in a computer or a scanner can also be taken.

[0049] In addition, an end system A and an end system B are similar at a point equipped with the copy

processing activation section 21, and are contrasted with an end system C or an end system D. In order to make this point intelligible, in drawing 3, the broken line 31 surrounds and shows the end system A and the end system B.

[0050] Moreover, the end system D is equipped with the both sides of the paper manuscript input section 22 (scanner 15) and the electronic manuscript input section 23. On the other hand, the end system C is equipped only with the electronic manuscript input section 23. In order to make this difference intelligible, broken lines 32 and 33 surround and show the end system C and the end system D, respectively.

[0051] Drawing 6 is the block diagram showing the configuration of an end system D. The paper manuscript input section 22, the electronic manuscript input section 23, and the contents directions section 24 of processing which were shown in drawing 5 are realized by each block shown in this drawing 6.

[0052] Drawing 7 is the block diagram showing the configuration of an end system A. The copy processing activation section 21 is realized by each block shown in this drawing 7.

[0053] In addition, each part (21-24) of an end system B is realized by each block shown to the both sides of drawing 6 and drawing 7.

[0054] Now, the processing movement section 41 is equipped with the selection window 71 shown in drawing 8 in drawing 6. This selection window 51 is a user interface displayed on the display screen of the display 16 of each computer 11, and is equipped with icons 72-74.

[0055] The icon 72 of the selection window 71 expresses the reproducing unit 13 shown in drawing 5, and icons 73 and 74 express the printer 12 and the electronic manuscript attaching part similarly, respectively. The external storage which is not illustrated in each computer 11 realizes, and the electronic manuscript attaching part corresponding to this icon 74 holds the file of an electronic manuscript. The processing starting section 41 detects actuation of the user corresponding to each above-mentioned icons 72-74, supplies the information about the contents of actuation to the contents input section 42 of processing, and starts the contents input section 42 of processing.

[0056] The contents input section 42 of processing is equipped with the copying machine panel window 81 shown in drawing 8.

[0057] This copying machine panel window 81 is displayed on the display screen of the display 16 of each computer 11, and is equipped with various carbon buttons and a display in a window. Namely, 82-88 are the selection carbon buttons of the contents of copying machine processing, and are as of the same kind as that with which the conventional copying machine is equipped. The cursor which is not illustrated on each carbon button can be placed, and the contents of copy processing can be chosen by clicking the carbon button 18 of a mouse 17.

[0058] The copy processing item which can be operated with these carbon buttons 82-88 is displayed corresponding to each carbon button. Moreover, a default is set to each copy processing item, and this default is stored in the copy parameter table which is not illustrated. And when this default is updated, the this updated value is set up as a default.

[0059] Carbon buttons 89-93 are manual operation buttons, and are similarly operated with a mouse. A field 101 is a device-status display and displays copy propriety, the number of copies, the contents of the error, etc. like the conventional copying machine. A field 102 is an electronic manuscript display and is used for the display of the electronic manuscript chosen. here, the file name of an electronic manuscript is displayed, and when a large number [the electronic manuscript displayed], displaying all the file names that are made to scroll a display and are chosen with carbon buttons 104 and 105 cuts.

[0060] A carbon button 106 is also a manual operation button, and is similarly operated with a mouse. By directing this carbon button 106, the use situation of a stacker (this has the same function as a discharge tray) can be displayed. In case a column 107 reserves use of a stacker, it is a field for filling in a user name.

[0061] In addition, a field 110 is a processing activation section name display, and the name of the copy processing activation sections 12-14 by which current selection was made is displayed. In drawing 8, a printer 12 is chosen and the name "xcdpanel12" is displayed.

[0062] Now, return and the electronic manuscript Management Department 43 perform storing in the electronic manuscript attaching part 44 of the image data read with the scanner 15, its read-out, etc. to drawing 6. The electronic manuscript Management Department 43 has the image storing window which is used in case it stores in the electronic manuscript attaching part 44 by considering an image data as an electronic manuscript file as a user interface and which is not illustrated, and the electronic manuscript selection window 120 shown in drawing 9. This electronic manuscript selection window 120 is used for the list of the electronic manuscript files stored in the electronic manuscript attaching part 44, retrieval, and read-out. In addition, in order to register into the contents directions section of processing the electronic manuscript chosen in this electronic manuscript selection window 120, the electronic manuscript selection section 103 of the copying machine panel window 81 of drawing 8 is used. Moreover, the electronic manuscript Management Department 43 has the function transmitted to the copy directions starting section 45.

[0063] The electronic manuscript attaching part 44 is realized by storage, such as a hard disk, CD-ROM, and a floppy disk.

[0064] The image read station 46 has the function to drive physical manuscripts, such as paper, and to input image readers, such as a scanner 15, for them as image information. The read manuscript is passed to the image-processing section 47.

[0065] The image-processing section 47 corresponds to the read image information, and carries out predetermined image processings, such as removal, a data compression, etc. of a noise, if needed. The processed image information may be passed to the electronic manuscript Management Department 43, may be managed as an electronic manuscript, and may be directly passed to the copy directions starting section 45.

[0066] The copy directions starting section 45 starts the copy directions input section 48 corresponding to the directed copy processing activation section 21. At this time, the copy directions starting section 45 passes the corresponding manuscript to the copy directions input section 48. As for a format of a manuscript, it is possible for it to be also a format of the Page Description Language used by the printer, the image information read from the reader, and the proper which application creates. Furthermore, it is possible for it to be also the format compressed or enciphered, respectively.

[0067] The copy directions input section 48 receives the directions accompanying copy processing of an operator through a user interface. This user interface can also avoid modification of application, and special development using the thing for starting the print command which the application on a computer offers, and the print directions function which an operating system offers.

[0068] The copy directions input section 48 sends the directions about the data equivalent to the manuscript passed from the copy directions starting section 45, and the copy processing collected in the copy directions input section 48 to the job generation section 49. Moreover, the copy directions input section 48 requests the job of a stacker use demand from the stacker information-requirements job generation section 50, when performing stacker use.

[0069] Based on the data inputted from the copy directions input section 48, the job generation section 49 generates a job and supplies this generated job to copy processing activation **** 21 specified through LAN10.

[0070] In addition, which gestalt may be adopted although the gestalt in which the gestalt of the job generated in this job generation section 49 compounded various directions of copy processing of a manuscript and this manuscript, the gestalt which compounds directions as an attribute of a manuscript, the gestalt which a certain ** makes a logical name correspond to the combination of directions, and specifies this can be considered.

[0071] In order to pass the job generated by the job generation section 49 to many manuscript sections 50 for a transfer if needed and to decrease the amount of transfer data by this manuscript processing section 51 for a transfer, processing of a data compression etc. is carried out. In order to simplify the configuration of the contents directions section 24 of processing, it is also possible to omit this part. A job is passed next to the job sending-out section 52.

[0072] The job sending-out section 52 sends out a job to the copy processing activation section using the

synchronization mechanism similar to this, the data transfer device 10, i.e., LAN, prepared between the copy processing activation sections 21. As long as the manuscript and copy processing directions which constitute a job can be transmitted, the network protocol of arbitration can be used.

[0073] On the other hand, the stacker information-requirements job generation section 50 generates the demand ***** job from the directions screen about a stacker. The information corresponding to a manuscript does not exist in this job. Moreover, the gestalt of generation of this job has the gestalt which a logical name is made to correspond to the combination of directions, and specifies this. In order to pass the job generated by the stacker information-requirements job generation section 50 to many manuscript sections 51 for a transfer if needed and to carry out the phenomenon of the amount of transfer data by this manuscript processing section 51 for a transfer, processing of a data compression etc. is carried out. In order to simplify the configuration of the contents directions section 24 of processing, it is also possible to omit this part. A job is passed next to the job sending-out section 52.

[0074] The stacker use directions input section 53 is started by receiving the NOTI fire from the job control section of the copy processing activation section. Moreover, the stacker use directions input section 53 is equipped with the stacker management window 130 shown in drawing 10 as a user interface. The directions from the operator about the stacker accompanying copy processing are received through this stacker management window 130.

[0075] Moreover, the function of the following related with a stacker can be set up in the stacker use directions input section 53.

1: The display of the use condition of each stacker. By this display, a user can distinguish the stacker already used and an intact stacker.

2: Selection of the stacker to be used.

3: Reservation of stacker use. Thereby, it can reserve which stacker is used. There are two kinds of the usage, static use and dynamic use. Static use is after this reservation the usage like a post office box that the present user can always use a stacker. On the other hand, dynamic use is stacker reservation only for 1 time.

[0076] In drawing 10, 131 is for specifying the purport which is static use about a stacker. 132 is for specifying the purport which carries out dynamic use of the stacker. 133 is for canceling to the stacker set up once. Incidentally, as for three within the limits of 134, the stacker is reserved by dynamic use, as for the stacker of **. Six stackers of the range shown by 135 are intact. As for three stackers of the range shown by 136, the stacker is reserved by static use.

[0077] Moreover, carbon buttons 137 and 138 are manual operation buttons, and are operated with a mouse. After directing either among the above 131-133, carbon buttons 137 and 138 can be operated and use reservation and discharge of a desired stacker can be performed.

[0078] And the stacker use directions input section 53 sends the directions about the stacker set up as mentioned above to the job generation section 49.

[0079] This user interface can also avoid modification of application, and special development using the thing for starting the print command which the application on a computer offers, and the print directions function which an operating system offers. Moreover, it is also possible to offer the environment using a user interface as shown in drawing 8 and drawing 9.

[0080] In drawing 7, the job reception section 61 receives the job sent out from the job sending-out section 52 on each end system, carries out the normalization, and supplies it to the job control section 62. Here, the normalization means unifying the job sent in various formats into a format of the job defined in this copy processing activation section 21. This job that it normalized is constituted by one, one corresponding to two or more pages or two or more manuscripts, the copy processing directions that become effective in all them, and the copy processing directions which become effective only in a specific manuscript, respectively.

[0081] These n job reception sections 61 are formed (the job reception section 61-1 - 61-n), and the job reception section 1 which suits that job format receives the job sent out from the job sending-out section 52 on each end system.

[0082] Namely, if each job reception section works in the copy processing activation section 21

corresponding to the network protocol which the job sending-out section 52 on each end system uses, supervises the job transmitted through the synchronization mechanism which is always similar to LAN10 or this and has sending of a job, the job reception section 1 which suits the job format will receive it, it will normalize this, and will pass it to the job control section 2.

[0083] By such configuration, in the existing job format defined by the end system etc., the job generation section 49 put on each contents directions section 24 side of processing can generate a job, and can be transmitted, and the new system development becomes unnecessary.

[0084] Next, if the job which it normalized is passed, the job control section 62 analyzes the contents of this job, will use each job-processing section 63, and will perform processing corresponding to the directed copy processing. It is arbitrary what kind of processing is enabled.

[0085] Here, the n job-processing sections 63 are arranged (the job-processing section 63-1 - 63-n), and format conversion (job-processing section 3-1), such as a document, the image-processing section (job-processing section 3-2), NOTI fire processing (job-processing section 3- (n-1)), stacker information NOTI fire processing (job-processing section 3-n), etc. are performed.

[0086] In the job-processing section 63, the data for a copy with which required processing was performed are supplied to the specified job output section 64, and copy processing is carried out here. Of course, when processing by the job-processing section 63 is unnecessary, the job output section is specified as it is.

[0087] Job-processing section 3-n (stacker information NOTI fire processing) performs stacker control, and this control has the demand and updating of stacker information. NOTIFAI [in / in a demand of stacker information, a transmitting person is deduced from a job, and / a stacker control file which is described below / the transmitting person of a job].

[0088] Here, a stacker control file is shown below.

```

Stacker ID:1
User:xx
Statistic:False
StartTime:xx/xx/, xx:xx:xx
Printed:True

```

```

Stacker ID:2
User:xx
Statistic:False
StartTime:xx/xx/, xx:xx:xx
Printed:True

```

however, "" -- the inner contents are the contents of the file.

[0089] The identification information for identifying a stacker is described by Stacker ID. The user name using a stacker is described by User. Statistic **** -- it is described whether it is static use as a gestalt of stacker use. In static use, "True" (truth) is described, and on the other hand, when it is dynamic use, "False" (false) is described. StartTime **** -- the starting time using a stacker is described.

Moreover, the effective time of the starting time concerned is also described. Without the job which should be printed by starting time arriving, when print processing is impossible, this effective time exists in order to secure SUKKA to fixed time amount. Printed **** -- it is described whether the printed output was carried out. When a printed output is carried out, "True" (truth) is described, and on the other hand, if that is not right, "False" (false) will be described.

[0090] On the other hand, in renewal of stacker information, it is processed with an electronic manuscript. In the job, the information about the user and use gestalt of a stacker is included, and stacker

control FAARU of a printer is updated based on this information. Priority is given to the contents of the stacker control file when the contents of the stacker control file and the contents of the job collide at this time.

[0091] The n job output sections 64 are arranged (the job output section 64-1 - 64-n), and perform an output (job output section 64-1), i.e., the record to an output media, or a redirection output (job output section 64-n) of a job etc.

[0092] Two or more discharge trays are prepared in the job output section 64-1 (recording device) at least like the 1st example shown in drawing 1, and, moreover, the sensor which detects the existence of a form is arranged at each discharge tray concerned. It is transmitted to the job control section 62, and is further transmitted to job-processing section 63-N (stacker information NOTI fire) from the job control section 62, and the detection result of the existence of the form from these sensors is used as stacker control information here.

[0093] Here, it says performing formation of actually copying the record to an output media in a form, i.e., an electrostatic latent image, development, an imprint, a copy, etc. The output section which realizes this exists corresponding to the recording device which the copy processing activation section controls. Although the end system A of drawing 5 shows the example which two recording devices accompanied at a time, the copy processing activation section can control these by starting the corresponding job output section in this case. Of course, there is a recording device.

[0094] Moreover, when redirection cannot be processed in the copy processing activation section 21 concerned, it says transmitting the job to the copy activation section 21 on other end systems at the time of other copy processing activation sections 21 not working etc.

[0095] Electronic manuscript input process and paper manuscript input process are explained with reference to drawing 11. Drawing 11 is a flow chart which shows those processing actuation.

[0096] Electronic manuscript input process is explained first.

[0097] In drawing 11, it stands by until the electronic manuscript Management Department 43 judges whether the copy activation section was chosen (step 501), and it is chosen, when not chosen, on the other hand, when chosen, starts the copy directions starting section 45 (step 502), and hands copy directions. The copy directions starting section 45 starts the copy directions input section 45 corresponding to the specified copy processing activation section 21, and passes the contents of copy directions. The started copy directions input section 45 judges whether stacker information-requirements directions are included in a receipt (step 503) and its contents of directions in the contents of copy directions (step 504). Here, when it is not stacker information-requirements directions, it means that it is an electronic manuscript. Therefore, in step 503, it judges whether when stacker information-requirements directions are not included, copy initiation directions are included (step 505), when it is not copy indication directions, it shifts to the above-mentioned step 503, and on the other hand, in copy initiation directions, an electronic manuscript and the contents directions of processing are passed to the job generation section 49.

[0098] The job generation section 49 generates a job based on an electronic manuscript and the contents directions of processing (step 506), and passes it to the job sending-out section 52. In addition, at this time, when manuscript processing is required, the generated job is passed to the manuscript processing section 50 for a transfer, and image processings, such as a data compression, are requested. And the job by which the image processing was carried out from the manuscript processing section 50 for a transfer is passed to the job sending-out section 52. In the job sending-out section 52, the passed job is sent out and sent out to LAN10 (step 507).

[0099] Thereby, in the electronic manuscript input section, since it means directing copy processing activation (step 508), processing is ended.

[0100] In addition, in the electronic manuscript input section, if a NOTI fire is inputted through LAN10 (step 517), it is judged whether it is a stacker information NOTI fire (step 518), and if that is right, the stacker use directions input section 52 will be started (step 519). In the stacker use directions input section 50, the information about the stacker inputted using the stacker management window 130 shown in drawing 10 as a user interface is received (step 520). After this step termination shifts to step 503.

That is, the information about a stacker is inputted into the copy directions input section 48 through the manuscript processing section 51 for a transfer as copy directions. Therefore, in step 504, it will be judged by the copy directions input section 45 that they are stacker information-requirements directions, and the copy directions input section 45 starts the stacker information-requirements generation section 50 by it. In the stacker information-requirements generation section 50, the job (namely, stacker information-requirements job) about the information about a stacker is generated (step 521). After this step termination shifts to step 507.

[0101] Moreover, when it is not a stacker information NOTI fire in step 518, it is the job-processing section (NOTI fire) 63. - (n-1) It is started (step 522).

[0102] Next, paper manuscript input process is explained.

[0103] drawing 11 -- setting -- the contents input section 42 of processing -- scanner starting -- or it judges whether it is either of the reading directions from a user interface (UI) (step 509), it stands by until it is inputted, when it is not one of directions, and on the other hand, when inputted, that is notified to the image read station 46.

[0104] While the image read station 46 reads the image information from a scanner (step 510), when it judges whether there are any directions of an image processing (step 511) and there are image-processing directions, it passes the read image information to the image-processing section 47. In the image-processing section 47, after performing the image processing of the passed image information (step 512), it judges whether there are any manuscript are recording directions (step 513). In step 513, when there are directions, the image information which performed the image processing is passed to the electronic manuscript Management Department 43 (step 514). Image information is stored in the electronic manuscript attaching part 44 at the electronic manuscript Management Department 43. And the contents input section 42 of processing judges whether it is ***** which is copy activation (step 515), and when it is not copy activation, it judges whether there are any termination directions (step 516). Here, in not being termination directions, it makes it the above-mentioned step 509 henceforth, and on the other hand, in termination directions, processing is ended.

[0105] In addition, in a case, in step 511, image-processing directions shift to step 513, when there are no manuscript are recording directions in step 513, it shifts to step 515, and in copy activation, in step 515, it shifts to step 501.

[0106] Next, copy processing of the copy processing activation section 21 is explained with reference to drawing 12. Drawing 12 is a flow chart which shows the copy processing actuation. This processing is performed corresponding to step 508 of drawing 11 R> 1.

[0107] It stands by until it judges whether the job reception section 61 has a transfer of a job by supervising LAN10 in drawing 12 (step 601), and it is, when there is nothing, and on the other hand, it registers with the job control section 62, after performing the normalization (step 603), while receiving and accumulating this job (step 602), when a job transfer occurs (step 604). The job control section 62 judges whether it is stacker information-requirements processing (step 605). Here, in the case of stacker information requirements, it accesses to job-processing section 64-n (stacker information NOTI fire) (step 606), it acquires stacker control information, i.e., a stacker control file, (step 607), starts job-processing section 63- (n-1) (step 608), and passes a stacker control file (NOTI fire processing).

[0108] job-processing section 63- (n-1) **** -- the passed stacker control file is transmitted to the transmitting person of a job (step 609). After this step 609 is completed, it shifts to step 517 shown in drawing 11.

[0109] In addition, when it is not stacker information requirements in step 605, the job control section 62 takes out the received job picking one by one, and analyzes the contents. If there is need, such as format conversion and an image processing, each job-processing section will be used and directed processing will be performed (steps 611-614). It is arbitrary what kind of processing is enabled. Here, above-mentioned format conversion and an image processing were made possible (however, this format conversion processing and an image processing use as a target the text file created with usual document processing system equipment.). This processing is not performed in "a copy of a paper manuscript" taken up here. .

[0110] When the above-mentioned step 614 is completed, procedure shown in drawing 1313 is performed. Then, the procedure shown in drawing 1313 below is explained.

[0111] The job control section 62 chooses the output section, as mentioned above (step 701), it judges whether it is the recording apparatus (namely, job output section 64-1) connected directly (step 702), and if it is so, it will start the job output section (recording apparatus) 64-1 (step 703).

[0112] It accesses to job-processing section (stacker control) 63-n (step 704), and stacker control information is made to update (step 705). Moreover, if it judges whether it is the notice directions whereabouts no of a processing result (step 706) and there are directions, it will be the job-processing section (NOTI fire processing) 63. - (n-1) It starts (step 706) and judges whether they are termination directions (step 708). Here, when it is not termination directions, it shifts to step 601 of drawing 12, and on the other hand, in termination directions, processing is ended.

[0113] When it is not a direct recording apparatus in step 702, the job output section (redirector) is started, and it shifts to step 704.

[0114] Since he is trying to report the operating condition (reservation during use) of the stacker of the job output section (recording device) at present to the client concerned according to the sticker information requirements from a client according to the 2nd example as explained above, before publishing a print processing demand, in a client side, the operating condition of the stacker of the job output section (recording device) can be known.

[0115] Finally the correspondence relation between the component of the 2nd example and claim 4 is explained.

[0116] The manuscript input means mentioned above corresponds to the paper manuscript input section 22 and the electronic manuscript input section 23 which are shown in drawing 5. It corresponds to the contents directions section 24 of processing shown in contents directions means drawing 5 of copy processing mentioned above. The copy processing activation means mentioned above corresponds to drawing 5 at the copy processing activation section 21, and the detection means mentioned above corresponds to the sensor which the job output section 64-1 shown in drawing 7 does not illustrate. The discharge tray attribute maintenance means and form attribute maintenance means which were mentioned above correspond to the stacker control file which job-processing section 63-n creates, and the report means and modification means which were mentioned above correspond to job-processing section 63-n shown in drawing 7.

[0117]

[Effect of the Invention] As explained above, according to the 1st invention, a detection means detects the existence of the form for two or more discharge trays of every, and hold the attribute of the form with which the maintenance means was held in the discharge tray, and a display means refers to the contents of maintenance of a maintenance means. Since he is trying to display the attribute of the form held in the discharge tray concerned corresponding to the discharge tray which has held the discharged form, the attribute of a discharge tray and a form, for example, relation with a user name, can recognize at a glance. Therefore, the user who directed the print processing demand can take out certainly and correctly the output form which it is as a result of [to the processing demand concerned] processing.

[0118] Since he is trying for a selection means to choose the discharge place of the document by which copy processing is carried out with reference to the contents of maintenance of a maintenance means in the 1st invention according to the 2nd invention, the intact discharge tray on which the form is not outputted can be chosen. Therefore, since only the output form which it is as a result of [to one job] processing will be outputted and it is not necessary to output a banner sheet as compared with the former, the resource of a form can be effectively used for a discharge tray.

[0119] According to the 3rd invention, a detection means detects the existence of the form for two or more discharge trays of every, hold the attribute of the form with which the maintenance means was held in the discharge tray, and a display means refers to the contents of maintenance of a maintenance means. Corresponding to the discharge tray which has held the discharged form, display the attribute of the form concerned and the discharge place of the document with which copy processing of the selection means is carried out with reference to the contents of maintenance of a maintenance means is chosen.

Since the display-control means is made to carry out a display control so that the attribute of the document copied for the display means by the form held in the discharge tray may be displayed An output form can be made to output to an intact discharge tray by publishing a print processing demand, without being conscious of the discharge tray of a discharge place in the client side which publishes a print processing demand. And in an actual copy processing activation means, since the user name is displayed corresponding to the discharge tray, the correspondence relation between a discharge tray and a user name can recognize at a glance.

[0120] According to the 4th invention, are in a copy processing activation means and a detection means detects the existence of the form for two or more discharge trays of every. A discharge tray attribute maintenance means holds the attribute of each discharge tray, for example, under use or an intact attribute. Hold the attribute of the form with which a form attribute maintenance means is held in each discharge tray, and a report means refers to the contents of maintenance of said discharge tray attribute maintenance means and a form attribute maintenance means according to the report request from a client. Since the attribute of a form and the attribute of a discharge tray are reported and he is trying for a modification means to change the attribute of said discharge tray according to the reservation demand from said client Before publishing a print processing demand, the operating condition (used and a reservation settled are included) of two or more discharge trays which can be set to this time can be shown to a client. Moreover, use of a discharge tray can be reserved from the client which referred to these contents of presentation.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The external view showing the 1st example of the airline printer in the distributed copy system concerning this invention.

[Drawing 2] The block diagram showing the configuration of the body 1 of a printer.

[Drawing 3] Drawing showing an example of a managed table.

[Drawing 4] The flow chart which shows processing actuation of the 1st example.

[Drawing 5] The outline block diagram showing the 2nd example of the distributed copy system concerning this invention.

[Drawing 6] Drawing showing the configuration of the paper manuscript input section 22, the electronic manuscript input section 23, and the contents directions section 24 of processing.

[Drawing 7] Drawing showing the configuration of the copy processing activation section 21.

[Drawing 8] Drawing showing the copying machine panel window as a user interface in the contents input section 42 of processing.

[Drawing 9] Drawing showing the electronic manuscript selection window as a user interface in the electronic manuscript Management Department 43.

[Drawing 10] Drawing showing the stacker management window as a user interface in the stacker use directions input section 53.

[Drawing 11] The flow chart which shows processing actuation of the electronic manuscript input section in the 2nd example, and the paper manuscript input section.

[Drawing 12] The flow chart which shows processing actuation of the copy processing activation section in the 2nd example.

[Drawing 13] The flow chart which shows processing actuation of the copy processing activation section in the 2nd example.

[Description of Notations]

1 -- Body of printer, 2, and 2-1 - 2-N -- A discharge tray, 3-1 - 3-N -- Sensor, 4 -- A common discharge tray, 5-1 - 5-N -- A display, 6 -- Input/output interface, 7 [-- Memory, 9 / -- Managed table,] -- A control section, 7A -- An optional feature, 7B -- A display-control function, 8 21 -- The copy processing activation section, 22 -- The paper manuscript input section, 23 -- Electronic manuscript input section, 24 [-- The job reception section, 62 / -- The job control section, 63 / -- The job-processing section, 63-n / -- The job-processing section (stacker information NOTI fire), 64 / -- Job output section.] -- The contents directions section of processing, 50 -- The stacker information-requirements job generation section, 52 -- The stacker use directions input section, 61

[Translation done.]

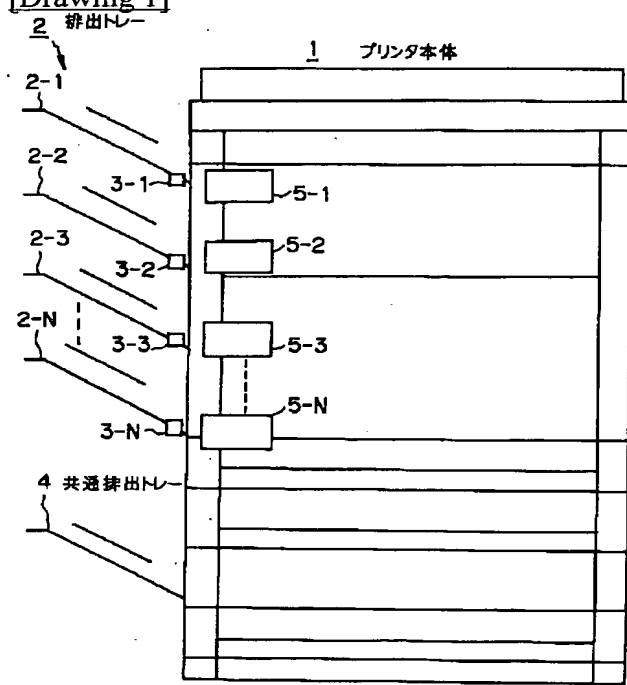
* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 1]

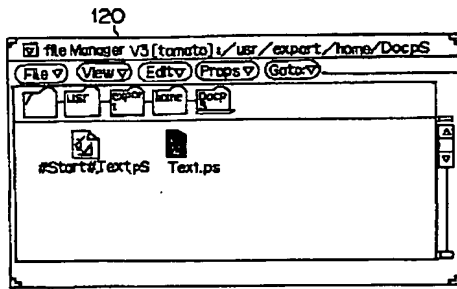


[Drawing 3]

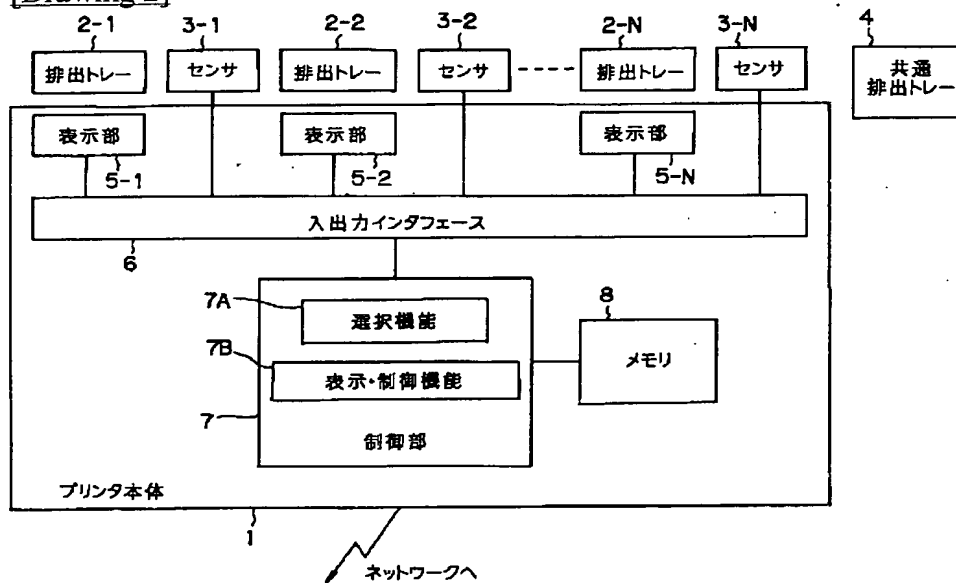
9 管理テーブル (Management Table)

9A 排出トレイ	9B 排出トレイ属性	9C 用紙属性
1	使用中	ユーザA
2	使用中	ユーザB
3	未使用	
⋮	⋮	⋮
N	未使用	

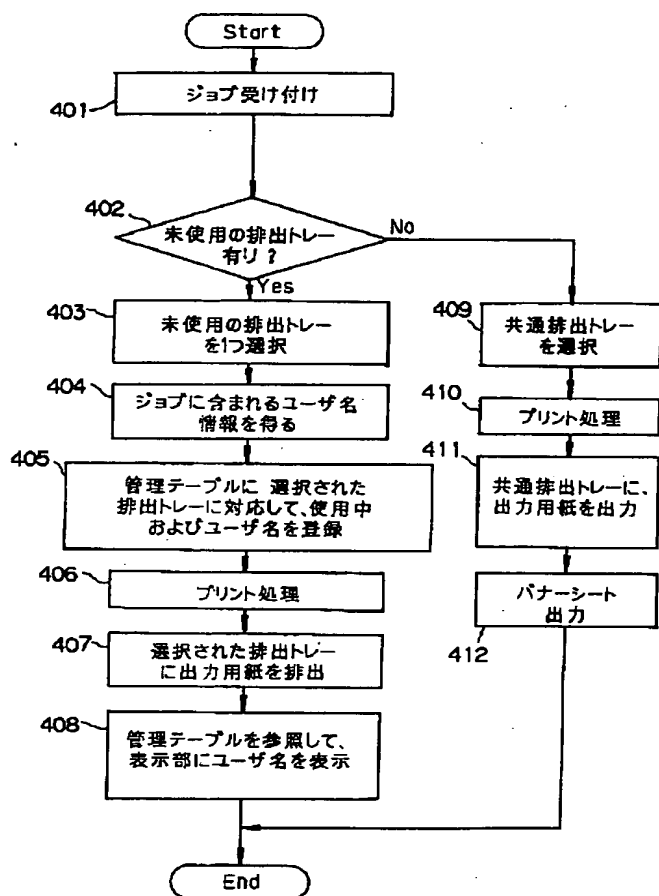
[Drawing 9]



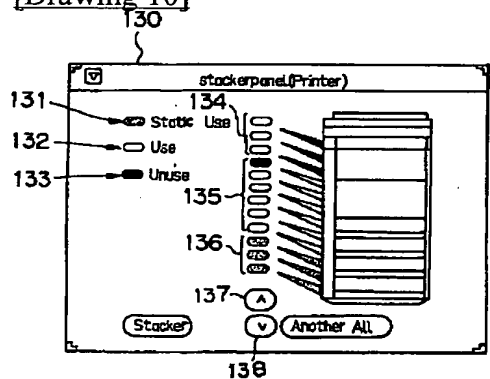
[Drawing 2]



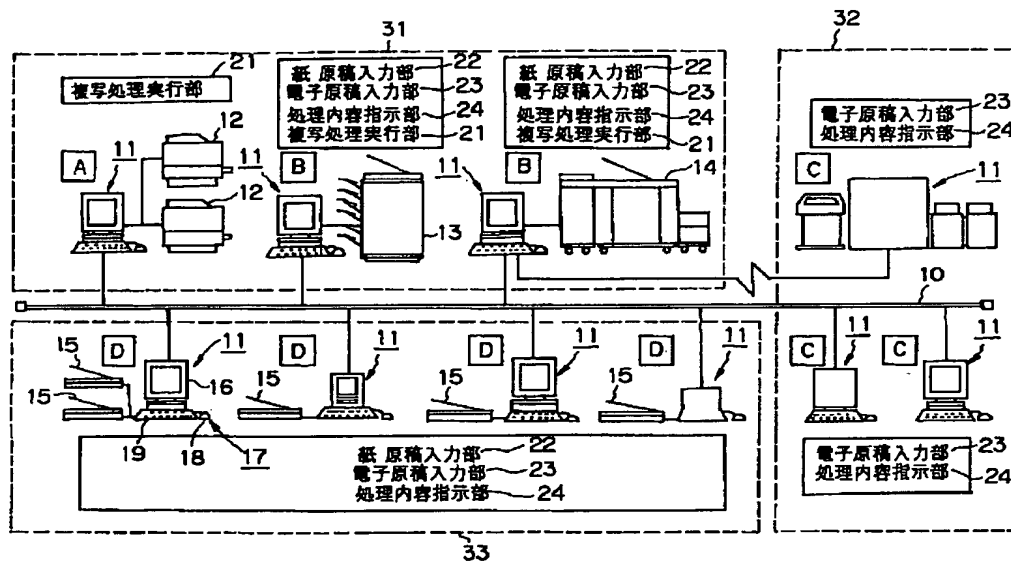
[Drawing 4]



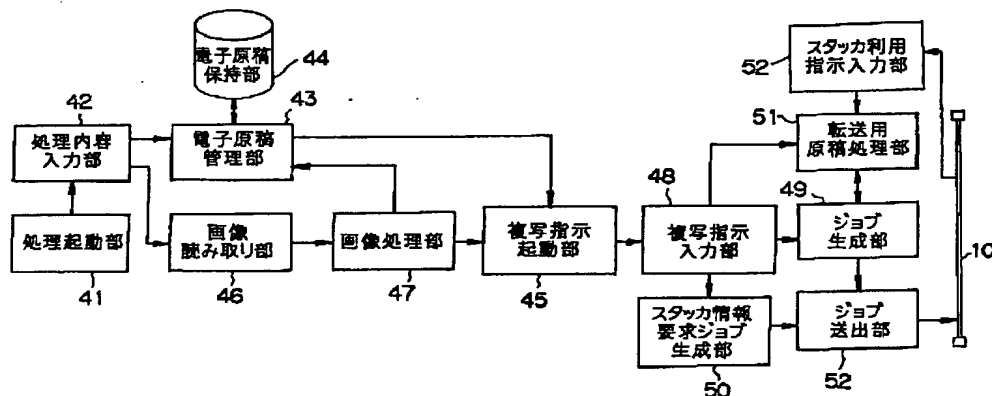
[Drawing 10]



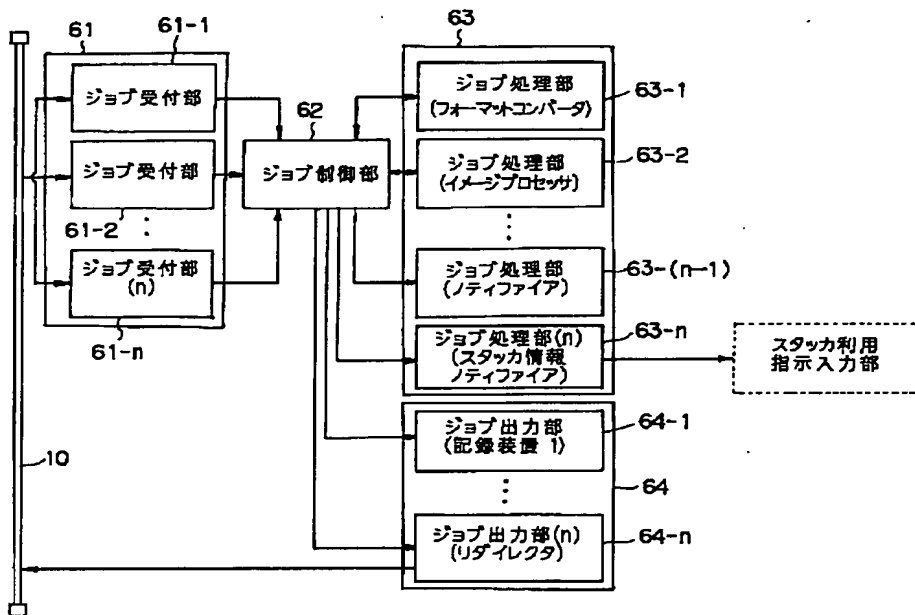
[Drawing 5]



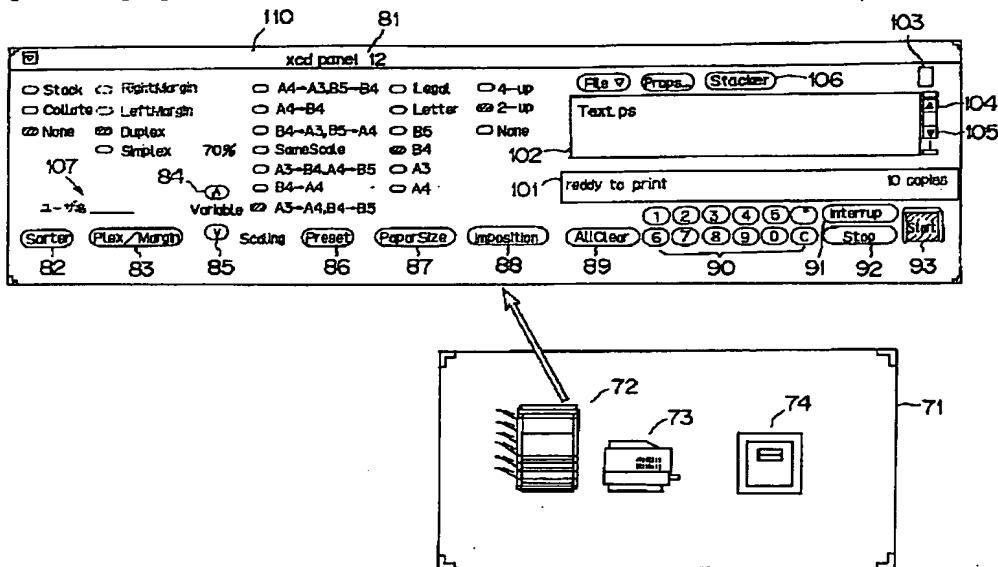
[Drawing 6]



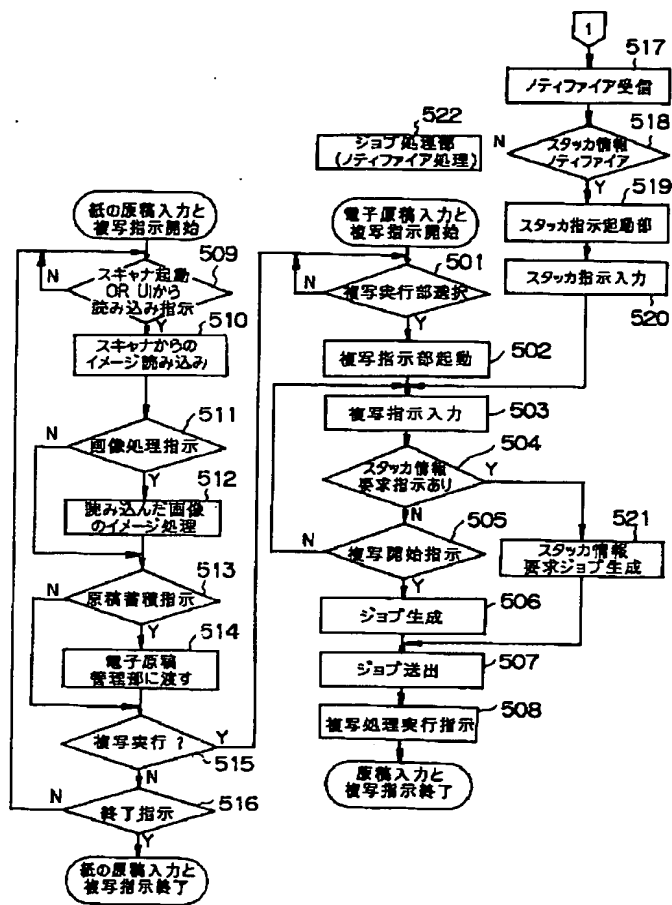
[Drawing 7]



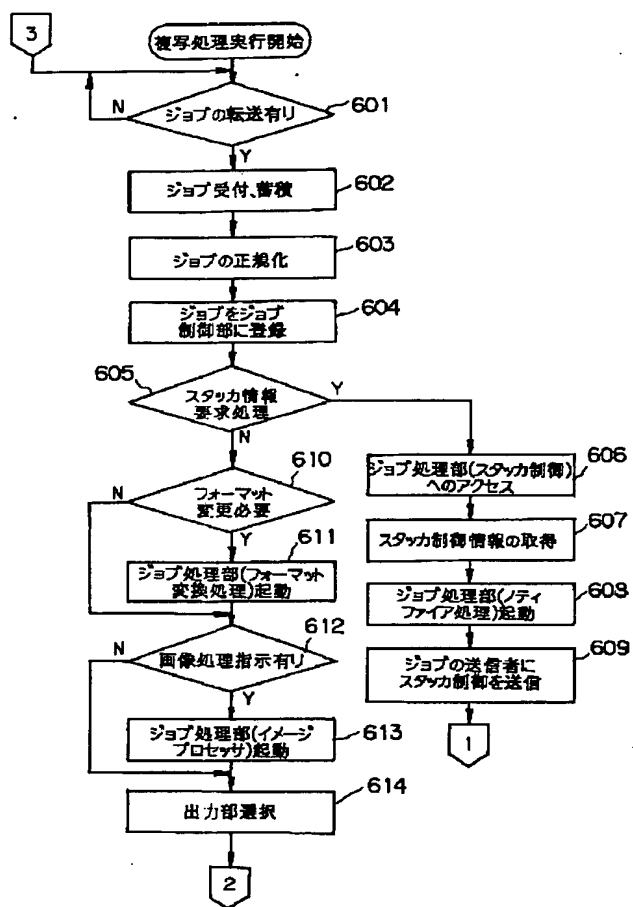
[Drawing 8]



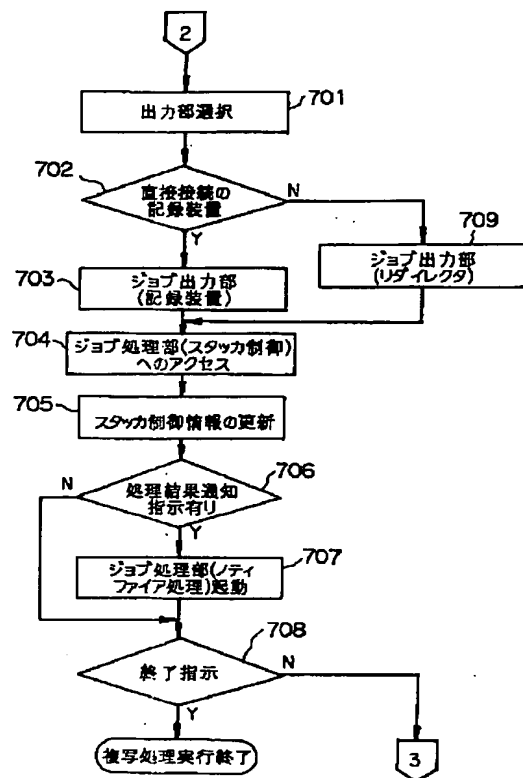
[Drawing 11]



[Drawing 12]



[Drawing 13]



[Translation done.]

PRINTING DEVICE

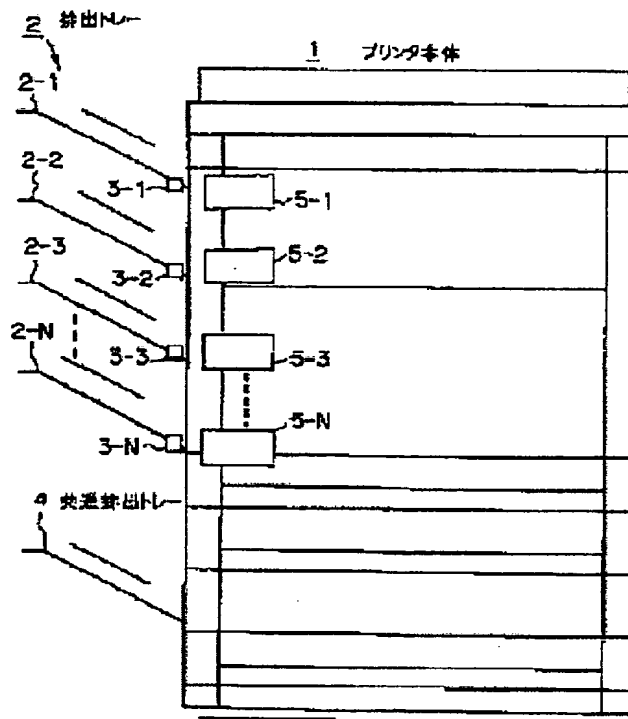
Patent number: JP7187491
Publication date: 1995-07-25
Inventor: AIZAWA YASUHIKO; KURITA YUICHI
Applicant: FUJI XEROX CO LTD
Classification:
- international: (IPC1-7): B65H39/11; B41J13/00; B41J29/42; G06F3/12
- european:
Application number: JP19930337587 19931228
Priority number(s): JP19930337587 19931228

Report a data error here

Abstract of JP7187491

PURPOSE: To provide a printing device in a distributed copying system which can present and display user name corresponding to output paper being discharged in correspondence to a discharge tray which stores the output paper.

CONSTITUTION: Sensors 3-1 to 3-N detect the presence of paper in discharge trays 2-1 to 2-N. When the fact that there is the paper is detected by the sensors, an attribute of output paper, for example, user name, is displayed in a display section provided in correspondence to the sensors, viz. the discharge trays.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-187491

(43) 公開日 平成7年(1995)7月25日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	F I
B65H 39/11	N	
B41J 13/00		
29/42	E	
G06F 3/12	M	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全16頁)

(21) 出願番号 特願平5-337587

(22) 出願日 平成5年(1993)12月28日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社
東京都港区赤坂三丁目3番5号(72) 発明者 相沢 安彦
神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号
K S P R & D ビジネスパークビル
富士ゼロックス株式会社内(72) 発明者 栗田 雄一
神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号
K S P R & D ビジネスパークビル
富士ゼロックス株式会社内

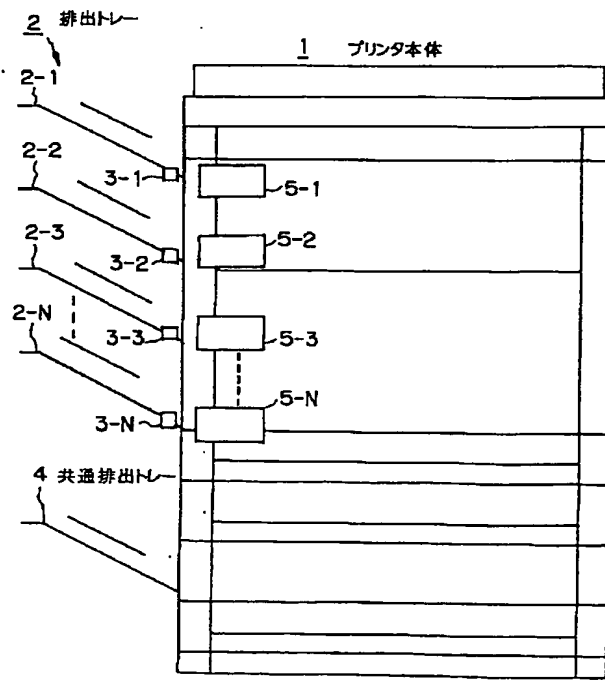
(74) 代理人 弁理士 木村 高久

(54) 【発明の名称】 印刷装置

(57) 【要約】

【目的】 出力用紙を収容している排出トレイに対応して、当該排出されている出力用紙に対応するユーザ名を提示提示することができる分散複写システムにおける印刷装置を提供する。

【構成】 センサ3-1～3-Nが、排出トレイ2-1～2-N内の用紙の有無を検出する。用紙有を示す旨がセンサによって検出された場合、当該センサすなわち排出トレイに対応して設けられている表示部には、出力用紙の属性例えばユーザ名が表示される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】クライアントの要求に応じて印刷等の処理を行う印刷装置において、

複数の排出トレイ毎の用紙の有無を検出する検出手段と、

前記各排出トレイに収容される用紙の属性を保持する保持手段と、

前記保持手段の保持内容を参照して排出トレイに収容された用紙の属性を当該排出トレイに対応付けて表示する表示手段とを具備したことを特徴とする印刷装置。

【請求項 2】前記保持手段の保持内容を参照して複写処理される文書の排出先を選択する選択手段を更に具備したことを特徴とする請求項 1 記載の印刷装置。

【請求項 3】クライアントの要求に応じて印刷等の処理を行う印刷装置において、

複数の排出トレイ毎の用紙の有無を検出する検出手段と、

前記各排出トレイに収容される用紙の属性を保持する保持手段と、

前記保持手段の保持内容を参照して排出トレイに収容された用紙の属性を当該排出トレイに対応付けて表示する表示手段と、

前記保持手段の保持内容を参照して複写処理される文書の排出先を選択する選択手段と、

前記表示手段に、排出トレイに収容されている用紙に複写されている文書の属性を表示するよう制御する表示制御手段とを具備したことを特徴とする印刷装置。

【請求項 4】クライアントの要求に応じて印刷等の処理を行う印刷装置において、

複数の排出トレイ毎の用紙の有無を検出する検出手段と、

前記各排出トレイの属性を保持する排出トレイ属性保持手段と、

前記各排出トレイに収容される用紙の属性を保持する用紙属性保持手段と、

クライアントからの報告要求に応じて、前記排出トレイ属性保持手段及び用紙属性保持手段の保持内容を参照して、用紙の属性及び排出トレイの属性を報告する報告手段と、

前記報告手段の報告内容に応答した前記クライアントからの予約要求に応じて前記排出トレイの属性を変更する変更手段とを具備したことを特徴とする印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、クライアントの要求に応じて印刷等の処理を行う印刷装置に関し、特に排出トレイについての情報と排出された用紙についての情報とを対応させて表示することができる印刷装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、複数のワークステーション、ファイルサーバ、プリントサーバなどのネットワーク資源が接続されたネットワークシステムが構築されつつある。このようなネットワークシステムにおいては、プリントサーバが、複数のワークステーションから発行されたプリント処理要求に応じてプリント出力することにより、ネットワーク資源の共有化、有効活用を図るようにしている。

【0003】なお上記プリントサーバには複数のスタックを有するプリンタが備えられているので、当該プリントサーバにおいては、プリンタの各スタックにそれぞれ対応して、各ワークステーションからのプリント処理要求に応じた処理済みの用紙を排出するようにしている。

【0004】また上記プリントサーバとしては、例えば特開平 4 - 2 4 1 6 1 7 号（発明の名称：プリントサーバの出力方式）に開示されたプリントサーバが知られている。このプリントサーバでは、プリントアウト要求を発行したワークステーションに対応する顧客情報と、当該要求に応じて処理した印刷終了時刻情報とを対応付けて記憶する顧客スタック管理テーブルを備え、顧客スタックが全て使用不可状態のとき、上記顧客スタック管理テーブルを検索して、スタックを最長時間占有している顧客識別情報を抽出し、該顧客識別情報のワークステーションに対して、通知メッセージを通知してプリントアウトシートの除去を促進するようにしている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記ネットワークシステムにおけるプリントサーバにおいては、リモートでプリンタの各スタックの使用状態を把握することができないので、以下のような問題点があった。

【0006】（1）プリント処理要求を発行するワークステーションのオペレータは、スタックの使用状態を得るために、実際にプリンタが配置されている場所に向いて確認しなければならず、ネットワーク化による分散処理環境を有効に利用することができない。しかもスタックの使用状態の確認のための作業の煩わしさがあり、作業効率の低下を招いていた。

【0007】（2）またスタックの使用状態を確認するのが面倒な場合は、スタックが使用されている可能性を承知の上でスタックを利用しなければならない。このため、複数のオペレータが 1 つのスタックを利用することになり、誤って他のオペレータ用の出力用紙を持ってってしまうなどの事態が発生し、オペレータの混乱を引き起こす可能性がある。なお、このような事態に対処するために、ジョブ毎に、ユーザ名（オペレータ名）とジョブ名の印刷されたバナーシートを、1 つのジョブに対して出力用紙の再上部に出力するようにしたプリンタも実現されているが、この場合、各ジョブ毎にバナーシートを出力しなければならず、紙を浪費していた。

【0008】また上記ネットワークシステムにおけるプリントサーバにおいては、プリンタの各スタックにそれぞれ出力用紙が出力されている場合に、自己用の出力用紙を取り出すときは、以下のような問題点があった。

【0009】(3) オペレータは、出力用紙がどのスタックに出力されているかを一目で認識することはできず、このため各スタックに出力されている出力用紙の例えば文書内容などを確認するなどして認識しなければならなかった。

【0010】更に上記公報のプリントサーバにおいては、プリント処理要求を発行したワークステーションに対してのみ、当該プリント処理要求に対するプリント処理済の通知メッセージを通知するようにしているので、これからプリント処理要求を発行しようとするワークステーションにおいて事前にスタックの利用状況を知ることができず、この場合も上記(1)、(2)の問題点と同様の問題が発生する。また同時に、上記(3)の問題点と同様の問題が発生する。

【0011】そこで、本発明の目的は、出力用紙を収容している排出トレイに対応して、当該出力用紙に対応するユーザ名を提示提示することができる分散複写システムにおける印刷装置を提供することにある。

【0012】また本発明の他の目的は、複数の排出トレイを有するプリンタ等の出力装置の当該排出トレイの利用状況をプリント処理要求を発行する以前に認識することができる分散複写システムにおける印刷装置を提供することにある。

【0013】さらに本発明の他の目的は、複数の排出トレイを有するプリンタ等の出力装置における当該排出トレイの利用状況をプリント処理要求を発行する以前に認識すると共に、排出トレイの利用を予約することのできる分散複写システムを提供することにある。

【0014】

【課題を解決するための手段】第1の発明は、クライアントの要求に応じて印刷等の処理を行う印刷装置において、複数の排出トレイ毎の用紙の有無を検出する検出手段と、前記各排出トレイに収容される用紙の属性を保持する保持手段と、該保持手段の保持内容を参照して排出トレイに収容された用紙の属性を当該排出トレイに対応付けて表示する表示手段とを具備している。

【0015】第2の発明は、第1の発明において、保持手段の保持内容を参照して複写処理される文書の排出先を選択する選択手段を更に具備している。

【0016】第3の発明は、クライアントの要求に応じて印刷等の処理を行う印刷装置において、複数の排出トレイ毎の用紙の有無を検出する検出手段と、前記各排出トレイに収容される用紙の属性を保持する保持手段と、該保持手段の保持内容を参照して排出トレイに収容された用紙の属性を当該排出トレイに対応付けて表示する表示手段と、前記保持手段の保持内容を参照して複写処理

される文書の排出先を選択する選択手段と、前記表示手段に、排出トレイに収容されている用紙に複写されている文書の属性を表示するよう制御する表示制御手段とを具備している。

【0017】第4の発明は、クライアントの要求に応じて印刷等の処理を行う印刷装置において、複数の排出トレイ毎の用紙の有無を検出する検出手段と、前記各排出トレイの属性を保持する排出トレイ属性保持手段と、前記各排出トレイに収容される用紙の属性を保持する用紙属性保持手段と、クライアントからの報告要求に応じて、前記排出トレイ属性保持手段及び用紙属性保持手段の保持内容を参照して、用紙の属性及び排出トレイの属性を報告する報告手段と、該報告手段の報告内容に回答した前記クライアントからの予約要求に応じて前記排出トレイの属性を変更する変更手段とを具備している。

【0018】

【作用】第1の発明の印刷装置では、検出手段が、複数の排出トレイ毎の用紙の有無を検出し、また保持手段が、排出トレイに収容された用紙の属性を保持し、そして表示手段が、前記保持手段の保持内容を参照して排出トレイに収容された用紙の属性例えばユーザ名と、当該排出トレイとを対応付けて表示する。従って、ユーザ名と排出トレイとの対応関係が一目で認識することができる。

【0019】第2の発明の印刷装置では、第1の発明において、選択手段は、保持手段の保持内容を参照して複写処理される文書の排出先を選択する。従って、用紙が出力されていない未使用の排出トレイを選択することができる。

【0020】第3の発明の印刷装置では、検出手段が複数の排出トレイ毎の用紙の有無を検出し、また保持手段が排出トレイに収容された用紙の属性を保持し、表示手段が、保持手段の保持内容を参照して、排出された用紙を収容している排出トレイに対応して、当該用紙の属性例えばユーザ名を表示し、選択手段が、保持手段の保持内容を参照して複写処理される文書の排出先を選択し、表示制御手段が、表示手段に、排出トレイに収容されている用紙に複写されている文書の属性を表示するよう表示制御する。従って、クライアントがプリント処理要求を発行する際には、排出先の排出トレイを意識する必要は無く、未使用の排出トレイが選択され、しかも実際のプリンタ装置においては、ユーザ名と排出トレイとの対応関係が一目で認識することができる。

【0021】第4の発明の印刷装置では、検出手段が、複数の排出トレイ毎の用紙の有無を検出し、排出トレイ属性保持手段が各排出トレイの属性例えば使用中か未使用かの属性を保持し、用紙属性保持手段が、各排出トレイに収容される用紙の属性例えばユーザ名を保持し、報告手段が、クライアントからの報告要求に応じて、前記排出トレイ属性保持手段及び用紙属性保持手段の保持内

容を参照して、用紙の属性及び排出トレイの属性を報告し、変更手段が、前記クライアントからの予約要求に応じて前記排出トレイの属性を変更する。従って、プリント処理要求を発行する以前に、現時点における複数の排出トレイの使用状況（使用済及び予約済を含む）をユーザに対して提示することができると共に、この提示内容を参照したユーザは排出トレイの使用を予約することができる。

【0022】

【実施例】本発明の第1及び第2の実施例を添付図面を参照して説明する。

【0023】最初に、第1の実施例について図1乃至図4を参照して説明する。

【0024】図1は、本発明に係る分散複写システムにおける印刷装置の第1の実施例を示す外観図である。この第1の実施例では、印刷装置としてプリンタ装置を例にとって説明する。

【0025】同図において、プリンタ装置は、プリンタ本体1と排出トレイ部2とから構成されている。排出トレイ部2は、プリント処理要求毎に、排出された用紙を収容するN個の排出トレイ2-1、2-2、…、2-Nと、前記各排出トレイにそれぞれ対応して設けられ、排出トレイに出力用紙が存在しているか否かを検知するセンサ3-1、3-2、…、3-Nと、前記各排出トレイが全て使用中の場合に、排出される用紙を収容する共通排出トレイ4とを備えている。一方、プリンタ本体1には、排出トレイ2-1、2-2、…、2-Nにそれぞれ対応して表示部5-1、5-2、…、5-Nが設けられている。各表示部には、例えばプリント処理要求に従ってプリント処理され出力された用紙の権利者すなわち、プリント処理要求を指示したユーザ名（オペレータ名）が表示される。このような表示内容については、各種のタイプがあるので、詳細については後述する。

【0026】図2は上記プリンタ本体1の構成を示すブロック図である。同図において、プリンタ本体1は、上述した各表示部と、入出力インタフェース（以下、入出力I/Fという）210と、制御部220と、メモリ230とを備えている。また、プリンタ本体1は図示しないインタフェースを介してネットワークと接続されており、このネットワークに接続されたプリント処理要求を発行するクライアント（図示せず）からのジョブを受信しプリント出力する。

【0027】入出力I/F6は、上記各センサからの出力用紙の有無を示す信号を入力して制御部7へ通知すると共に、制御部7からの表示情報に応じた内容を各表示部に表示させる。

【0028】制御部7は、ジョブを受け取ると、このジョブに対するプリント処理を実行し出力する。また制御部7は、選択機能7A及び表示制御機能7Bを有しており、これらの機能を実行して、入出力I/F6から受け

取ったセンサからの出力用紙の有無を示す信号に基づいて、各センサすなわち各排出トレイにそれぞれ対応する表示部に、ユーザ名などの用紙の属性を表示させる。

【0029】選択機能7Aは、メモリ8に記憶されている管理テーブル（これについては後述する）を参照して複写処理される文書の排出先すなわち排出トレイ2-1～2-N、共通排出トレイ4を選択する処理を行うものである。

【0030】表示制御機能7Bは、上記各表示部に、排出トレイに収容されている用紙の属性（すなわち用紙に複写されている文書の属性）を表示する処理を行うものである。

【0031】上記管理テーブルの一例を図3に示す。この管理テーブル9は、上記各排出トレイをそれぞれ示す識別情報が書き込まれるフィールド9Aと、排出トレイが使用中か未使用かを示す情報等の排出トレイに関する属性が書き込まれるフィールド9Bと、プリント処理要求を指示したユーザの名前あるいは当該ユーザが所属するグループの名前の情報等が書き込まれるフィールド9Cとから構成されている。初期状態のときは、排出トレイには用紙が存在していないので、センサによって用紙無の旨が検出されることとなり、よって排出トレイ属性9Bのフィールドには未使用の情報が書き込まれる。一方、排出トレイに出力用紙が排出されると、今度はセンサによって用紙有の旨が検出されることになるので、この結果、対応する排出トレイの排出トレイ属性9Bのフィールドには未使用の情報に代えて使用中の情報が書き込まれる。更にこの排出トレイから出力用紙を取り除くと、センサによって用紙無の旨が検出され、結果として上記使用中となっていた排出トレイの排出トレイ属性9Bのフィールドには未使用の情報が書き込まれる。このため、当該排出トレイは、他のユーザからのジョブに対するプリント処理結果を出力する排出先として使用することができる。

【0032】次に、第1の実施例の処理動作について、図4を参照して説明する。

【0033】制御部7は、ジョブを受取ると（ステップ401）、選択機能7Aを用いて管理テーブル9を参照することにより未使用の排出トレイが存在するか否かを判断する（ステップ402）。

【0034】未使用の排出トレイが存在する場合は、未使用の排出トレイを1つ選択すると共に（ステップ403）、上記受取ったジョブに含まれるユーザ名（或いはグループ名）情報を得る（ステップ404）。このユーザ名情報は、属性としてジョブに含まれるものに限らず、ジョブと一緒に渡されるようにしても良い。なおここで、排出トレイ2-1が選択され、またジョブに対するプリント要求を指示したユーザはユーザAとする。

【0035】すると制御部7は、管理テーブル9において、選択した排出トレイ2-1に対応して、排出トレイ

属性 9 B のフィールドに使用中、用紙属性 9 C のフィールドに上記取得したユーザ名（上記例ではユーザ A）をそれぞれ登録する（ステップ 405）。また受取ったジョブに対するプリント処理を実行すると共に（ステップ 406）、図示しない排出トレイ選択機構及び用紙搬送機構を制御することにより、排出トレイ 2-1 に出力用紙を排出させる（ステップ 407）。なおステップ 406 のプリント処理は、ジョブを受け取った後、上記ステップ 402~405 の処理と並行して行うようにしても良い。

【0036】そして、制御部 7 は、管理テーブル 9 を参照して、出力用紙が排出された排出トレイ 2-1 に対応する表示部 5-1 にユーザ名 A を表示させ（ステップ 408）、処理を終了する。

【0037】そして、排出トレイ 2-1 から出力用紙が取り除かれると、当該排出トレイ 2-1 に対応して設けられているセンサ 3-1 によって用紙無の旨が検出される。この検出結果は入出力 I/F 6 を経て制御部 7 に入力されるので、制御部 7 は、受取った上記検出結果に基づいて管理テーブル 9 を更新する。すなわち使用中となっていた排出トレイ 2-1 の排出トレイ属性 9 B のフィールドに未使用を書き込み、また用紙属性 9 C のフィールドの内容をクリアする。

【0038】ところで、上記ステップ 402 において全ての排出トレイが使用中の場合は、制御部 7 は、共通排出トレイ 4 を選択すると共に（ステップ 409）、受取ったジョブに対するプリント処理を実行し（ステップ 410）、図示しない排出トレイ選択機構及び用紙搬送機構を制御することにより、選択された共通排出トレイ 4 に出力用紙を排出させる（ステップ 411）、その後、従来と同様にバナーシートを排出させる（ステップ 412）。

【0039】以上説明したように、第 1 の実施例によれば、出力用紙が排出された排出トレイに対応して、表示部には当該出力用紙の権利者であるユーザ名（或いはグループ名）が表示されるので、ユーザ（或いはグループ）は、自己の出力用紙がどの排出トレイに排出されているかを一目で認識することができる。

【0040】最後に、第 1 の実施例の構成要素と請求項の構成要件との対応関係について説明する。

【0041】上述した検出手段は図 1 又は図 2 に示すセンサ 3-1~3-N に対応し、上述した保持手段は図 2 に示すメモリ 8 に対応し、上述した表示手段は図 1 又は図 2 に示す 5-1~5-N に対応し、上述した選択手段は図 2 に示す制御部 7（特に選択機能 7 A）に対応し、上述した表示制御手段は図 2 に示す制御部 7（特に表示制御機能 7 B）に対応する。

【0042】次に、第 2 実施例について図 5 乃至図 13 を参照して説明する。

【0043】図 5 は、本発明に係る分散複写システムの

第 2 の実施例を示す概略構成図である。

【0044】図 5 において、エンドシステム A~D は、それぞれローカルエリアネットワーク（LAN）10 に分散配置されている。

【0045】そして、各エンドシステム A~D は、複写処理実行部 21、紙原稿入力部 22、電子原稿入力部 23、及び処理内容指示部 24 のうち 1 つあるいは複数を組み合わせた構成としている。

【0046】エンドシステム A は、コンピュータ 11 とプリンタ 12 とで構成され、複数処理実行部 21 として機能する。エンドシステム B は、コンピュータ 11 と複写装置 13 または複写装置 14 とで構成され、複写処理実行部 21 として機能すると共に、紙原稿入力部 22、電子原稿入力部 23、処理内容指示部 24 としても機能する。

【0047】エンドシステム C は、コンピュータ 11 で構成され、電子原稿入力部 23 および処理内容指示部 24 として機能する。エンドシステム D は、コンピュータ 11 およびスキャナ 15 で構成され、紙原稿入力部 22、電子原稿入力部 23 および処理内容部 24 として機能する。

【0048】エンドシステム A~D のいずれの形態においても、説明の都合上、コンピュータとプリンタもしくはスキャナを分離して図示しているが、コンピュータもしくはスキャナに内蔵される構成をとることもできる。

【0049】なお、エンドシステム A とエンドシステム B とは、複写処理実行部 21 を備えている点で共通性があり、エンドシステム C またはエンドシステム D と対比される。この点をわかり易くするため、図 3 においてはエンドシステム A 及びエンドシステム B を破線 31 で囲んで示している。

【0050】またエンドシステム D は、紙原稿入力部 22（スキャナ 15）と電子原稿入力部 23 の双方を備えている。これに対し、エンドシステム C は、電子原稿入力部 23 のみを備えている。この違いをわかり易くするため、エンドシステム C とエンドシステム D とを、それぞれ破線 32、33 で囲んで示している。

【0051】図 6 は、エンドシステム D の構成を示すブロック図である。この図 6 に示す各ブロックで、図 5 に示した紙原稿入力部 22、電子原稿入力部 23 および処理内容指示部 24 が実現される。

【0052】図 7 は、エンドシステム A の構成を示すブロック図である。この図 7 に示す各ブロックで、複写処理実行部 21 が実現される。

【0053】なお、エンドシステム B の各部（21~24）は、図 6 及び図 7 の双方に示される各ブロックで実現される。

【0054】さて、図 6 において、処理機動部 41 は、図 8 に示す選択ウィンドウ 71 を備える。この選択ウィンドウ 51 は、各コンピュータ 11 のディスプレイ 16

の表示画面上に表示されるユーザインタフェースであり、アイコン 72～74 を備える。

【0055】選択ウィンドウ 71 のアイコン 72 は図 5 に示す複写装置 13 を表しており、同様に、アイコン 73、74 はそれぞれプリンタ 12 及び電子原稿保持部を表している。このアイコン 74 に対応する電子原稿保持部は、各コンピュータ 11 内の図示しない外部記憶装置によって実現され、電子原稿のファイルを保持する。処理起動部 41 は、上記各アイコン 74～74 に対応するユーザの操作を検出し、その操作内容に関する情報を処理内容入力部 42 に供給し、処理内容入力部 42 を起動する。

【0056】処理内容入力部 42 は、図 8 に示す複写機パネルウィンドウ 81 を備える。

【0057】この複写機パネルウィンドウ 81 は、各コンピュータ 11 のディスプレイ 16 の表示画面上に表示されるもので、ウィンドウ内に、各種ボタン及び表示部を備える。すなわち、82～88 は、複写機処理内容の選択ボタンで、従来の複写機に備えられているものと同種のものである。それぞれのボタンの上に図示しないカーソルを置き、マウス 17 のボタン 18 をクリックすることで、複写処理内容を選択することができる。

【0058】このボタン 82～88 により操作できる複写処理項目は、各ボタンに対応して表示される。また、各複写処理項目には、デフォルト値が定められ、このデフォルト値は、図示しない複写パラメータテーブルに格納されている。そして、このデフォルト値は、更新された場合に該更新した値がデフォルト値として設定される。

【0059】ボタン 89～93 は、操作ボタンであり、同様にマウスで操作する。領域 101 は、装置状態表示部であり、従来の複写機と同様に、複写可否、複写枚数、エラーの内容などを表示する。領域 102 は、電子原稿表示部で、選択されている電子原稿の表示に使用する。ここには、電子原稿のファイル名が表示され、表示される電子原稿が多数ある場合、ボタン 104、105 で表示をスクロールさせ、選択されている全てのファイル名を表示することができる。

【0060】ボタン 106 も操作ボタンであり、同様にマウスで操作する。このボタン 106 を指示することにより、スタッカ（これは排出トレイと同様の機能を有するものである）の利用状況を表示させることができる。欄 107 は、スタッカの利用を予約する際にユーザ名を記入するための領域である。

【0061】なお、領域 110 は、処理実行部名表示部で、現在選択された複写処理実行部 12～14 の名称が表示される。図 8 においては、プリンタ 12 が選択され、その名称「x c d p a n e l 12」が表示されている。

【0062】さて図 6 に戻り、電子原稿管理部 43 は、

スキャナ 15 で読み取ったイメージデータの電子原稿保持部 44 への格納、その読み出しなどを行う。電子原稿管理部 43 は、ユーザインタフェースとして、イメージデータを電子原稿ファイルとして電子原稿保持部 44 に格納する際に使用する図示しないイメージ格納ウィンドウ、及び図 9 に示す電子原稿選択ウィンドウ 120 を備える。この電子原稿選択ウィンドウ 120 は、電子原稿保持部 44 に格納される電子原稿ファイルの一覧、検索、読み出しに使用する。なお、この電子原稿選択ウィンドウ 120 で選択された電子原稿を処理内容指示部に登録するために、図 8 の複写機パネルウィンドウ 81 の電子原稿選択部 103 が使用される。また電子原稿管理部 43 は、複写指示起動部 45 に伝達する機能を持つ。

【0063】電子原稿保持部 44 は、ハードディスク、CD-ROM、フロッピーディスクなどの記憶装置で実現される。

【0064】画像読取り部 46 は、紙などの物理的な原稿をスキャナ 15 などの画像読取り装置を駆動して、イメージ情報として入力する機能を持つ。読み取った原稿は画像処理部 47 に渡される。

【0065】画像処理部 47 は、読み取ったイメージ情報に対応し、必要に応じてノイズの除去やデータ圧縮など所定の画像処理を実施する。処理されたイメージ情報は電子原稿管理部 43 に渡されて電子原稿として管理される場合もあるし、直接、複写指示起動部 45 に渡される場合もある。

【0066】複写指示起動部 45 は、指示された複写処理実行部 21 に対応した複写指示入力部 48 を起動する。このとき、複写指示起動部 45 は該当する原稿を複写指示入力部 48 に渡す。原稿のフォーマットはプリンタで使用されるページ記述言語、読取り装置から読み込んだイメージ情報、アプリケーションの作成する固有のフォーマットであることも可能。更に、それぞれ圧縮もしくは暗号化されたフォーマットであることも可能である。

【0067】複写指示入力部 48 は、ユーザインタフェースを介して操作者の複写処理に伴う指示を受け付ける。このユーザインタフェースは、コンピュータ上のアプリケーションが提供するプリントコマンドを起動するためのものや、オペレーティングシステムが提供するプリント指示機能を用いて、アプリケーションの変更や、特別な開発を回避することも可能である。

【0068】複写指示入力部 48 は、複写指示起動部 45 から渡された原稿に相当するデータと、複写指示入力部 48 で収集した複写処理に関する指示をジョブ生成部 49 に送る。また複写指示入力部 48 は、スタッカ利用を行う場合、スタッカ利用要求のジョブをスタッカ情報要求ジョブ生成部 50 に依頼する。

【0069】ジョブ生成部 49 は、複写指示入力部 48 から入力されたデータを基に、ジョブを生成し、この生

成したジョブをLAN 10を介して指定された複写処理実行部21に供給する。

【0070】なお、このジョブ生成部49で生成されるジョブの形態は、原稿とこの原稿の複写処理の各種指示を合成した形態、指示を原稿の属性として合成する形態、あるては指示の組み合わせに対して論理名を対応させてこれを指定する形態等が考えられるが、いずれの形態を採用しても良い。

【0071】ジョブ生成部49により生成されたジョブは必要に応じて、転送用原稿諸部50に渡され、この転送用原稿処理部51によって、転送データの量を減少させるために、データ圧縮等の処理が実施される。処理内容指示部24の構成を簡易にするために、この部分を省略することも有り得る。ジョブは次にジョブ送出部52に渡される。

【0072】ジョブ送出部52は、複写処理実行部21との間に設けられたデータ転送機構すなわちLAN 10やこれに類する同期機構を用いて、ジョブを複写処理実行部に送出する。ジョブを構成する原稿と複写処理指示を転送できる限り、任意のネットワークプロトコルを使用することができる。

【0073】一方、スタッカ情報要求ジョブ生成部50は、スタッカに関する指示画面からの要求に応じてジョブを生成する。このジョブには原稿に対応する情報は存在しない。また、このジョブの生成の形態は、指示の組み合わせに対して論理名を対応させてこれを指定する形態等がある。スタッカ情報要求ジョブ生成部50により生成されたジョブは必要に応じて、転送用原稿諸部51に渡され、この転送用原稿処理部51によって、転送データの量を現象させるために、データ圧縮等の処理が実施される。処理内容指示部24の構成を簡易にするために、この部分を省略することも有り得る。ジョブは次にジョブ送出部52に渡される。

【0074】スタッカ利用指示入力部53は、複写処理実行部のジョブ制御部からのノティファイアを受けることによって起動される。またスタッカ利用指示入力部53は、ユーザインタフェースとして、図10に示すスタッカ管理ウィンドウ130を備える。このスタッカ管理ウィンドウ130を介して複写処理に伴うスタッカに関する操作者からの指示を受け付ける。

【0075】またスタッカ利用指示入力部53では、スタッカに関する以下の機能を設定できる。

1：各スタッカの利用状態の表示。この表示により、ユーザは既に利用されているスタッカと未使用のスタッカとを区別することができる。

2：利用するスタッカの選択。

3：スタッカ利用の予約。これにより、どのスタッカを利用するかを予約することができる。利用方法には静的利用と動的利用の2種類がある。静的利用はこの予約以後、常に今の利用者がスタッカを利用できることになる

私書箱的な利用方法である。一方、動的利用は、1回限りのスタッカ予約である。

【0076】図10において、131はスタッカを静的利用である旨を指定するためのものである。132はスタッカを動的利用する旨を指定するためのものである。133は一度設定したスタッカに対して取り消すためのものである。因みに、134の範囲内の3はつのスタッカは動的利用でスタッカが予約されている。135で示される範囲の6つのスタッカは未使用である。136で示される範囲の3つのスタッカは静的利用でスタッカが予約されている。

【0077】またボタン137、138は操作ボタンであり、マウスで操作する。上記131～133のうちいずれかを指示した後、ボタン137、138を操作して、所望のスタッカの利用予約及び解除を行うことができる。

【0078】そして、スタッカ利用指示入力部53は、上述したようにして設定されたスタッカに関する指示をジョブ生成部49に送る。

【0079】このユーザインタフェースは、コンピュータ上のアプリケーションが提供するプリントコマンドを起動するためのものや、オペレーティングシステムが提供するプリント指示機能を用いて、アプリケーションの変更や、特別な開発を回避することも可能である。また図8及び図9に示すようなユーザインタフェースを用いた環境を提供することも可能である。

【0080】図7において、ジョブ受付部61は、各エンドシステム上のジョブ送出部52から送出されたジョブを受け付け、正規化をしてジョブ制御部62に供給する。ここで、正規化とは、各種フォーマットで送られたジョブを、この複写処理実行部21で定めるジョブのフォーマットに統一することをいう。この正規化されたジョブはそれぞれ1つ若しくは複数のページに対応する1つ若しくは複数の原稿と、それら全てに有効となる複写処理指示、及び特定の原稿にのみ有効となる複写処理指示によって構成される。

【0081】このジョブ受付部61は、n個設けられており（ジョブ受付部61-1～61-n）、各エンドシステム上のジョブ送出部52から送出されたジョブは、そのジョブフォーマットに適合するジョブ受付部1が受け付ける。

【0082】すなわち各ジョブ受付部は、各エンドシステム上のジョブ送出部52が使用するネットワークプロトコルに対応して複写処理実行部21の中で稼働するものであり、常にLAN 10若しくはこれに類する同期機構を通して伝送されてくるジョブを監視し、ジョブの送付があると、そのジョブフォーマットに適合するジョブ受付部1が受け付け、これを正規化して、ジョブ制御部2に渡す。

【0083】このような構成により、各処理内容指示部

24 側に置かれているジョブ生成部 49 は、そのエンドシステム等で定める既存のジョブフォーマットでジョブを生成して送信することができ、新たなシステム開発が不要になる。

【0084】次にジョブ制御部 62 は、正規化されたジョブが渡されると、このジョブの内容を解析して、各ジョブ処理部 63 を使用して、指示された複写処理に対応する処理を実行する。どのような処理を可能とするかは任意である。

【0085】ここでは、n 個のジョブ処理部 63 を配置し（ジョブ処理部 63-1 ~ 63-n）、文書等のフォーマット変換（ジョブ処理部 3-1）、イメージ処理部（ジョブ処理部 3-2）、ノティファイア処理（ジョブ処理部 3-(n-1)）、スタッカ情報ノティファイア処理（ジョブ処理部 3-n）などを行う。

【0086】ジョブ処理部 63 で必要な処理が施された複写対象データは、指定されたジョブ出力部 64 に供給され、ここで複写処理される。もちろん、ジョブ処理部 63 による処理が不要な場合は、そのままジョブ出力部が指定される。

【0087】ジョブ処理部 3-n（スタッカ情報ノティファイア処理）は、スタッカ制御を行うものであり、この制御にはスタッカ情報の要求と更新がある。スタッカ情報の要求の場合は、ジョブから送信者を割り出し、以下に述べるようなスタッカ制御ファイルをジョブの送信者にノティファイする。

【0088】ここで、スタッカ制御ファイルを以下に示す。

『

```
Stacker ID:1
User:xx
Statistic:False
StartTime:xx/xx/,xx:xx:xx
Printed:True
```

```
Stacker ID:2
User:xx
Statistic:False
StartTime:xx/xx/,xx:xx:xx
Printed:True
```

』

ただし、『』内の内容がファイルの内容である。

【0089】Stacker IDにはスタッカを識別するための識別情報が記述される。Userにはスタッカを利用するユーザ名が記述される。Statistic にはスタッカ利用の形態としての静的利用であるか否かが記述される。静的利用の場合は「True」（真）が記述され、一方、動的利用の場合は「False」（偽）が記述される。StartTime には、スタッカを利用するスタート時間が記述される。また当該スタート時間の有効時間も記述される。この有効

時間は、スタート時間までにプリントすべきジョブが到着せずにプリント処理不可能な場合に、一定時間までスタッカを確保するためにある。Printed にはプリント出力されたか否かが記述される。プリント出力された場合は「True」（真）が記述され、一方、そうでなければ「False」（偽）が記述される。

【0090】一方、スタッカ情報の更新の場合は、電子原稿と共に処理される。ジョブの中には、スタッカの利用者や使用形態についての情報が含まれており、この情報を基にプリンタのスタッカ制御ファールを更新する。このときスタッカ制御ファイルの内容とジョブの内容とが衝突した場合は、スタッカ制御ファイルの内容を優先する。

【0091】ジョブ出力部 64 は、n 個配置され（ジョブ出力部 64-1 ~ 64-n）、ジョブの出力、すなわち出力媒体への記録（ジョブ出力部 64-1）、あるいはリダイレクション出力（ジョブ出力部 64-n）等を実行する。

【0092】ジョブ出力部 64-1（記録装置）には、図 1 に示す第 1 の実施例と同様に、少なくとも複数の排出トレイが設けられており、しかも当該各排出トレイには用紙の有無を検出するセンサが配置されている。これらのセンサからの用紙の有無の検出結果はジョブ制御部 62 に送信され、さらにジョブ制御部 62 からジョブ処理部 63-N（スタッカ情報ノティファイア）に送信され、ここでスタッカ制御情報として利用される。

【0093】ここで、出力媒体への記録とは、実際に用紙に複写すること、すなわち静電潜像の形成、現像、転写、複写などを行うことをいう。これを実現する出力部は、複写処理実行部が制御する記録装置に対応して存在する。図 5 のエンドシステム A では、記録装置が 2 台ずつ付随した例を示しているが、この場合、複写処理実行部は、対応するジョブ出力部を起動することで、これらを制御することができる。勿論、記録装置が 1 台であっても良い。

【0094】またリダイレクトとは、当該複写処理実行部 21 で処理できない場合に、他の複写処理実行部 21 が稼働していないなどのとき、そのジョブを他のエンドシステム上の複写実行部 21 に転送することをいう。

【0095】電子原稿入力処理及び紙原稿入力処理について図 11 を参照して説明する。図 11 はそれらの処理動作を示すフローチャートである。

【0096】最初に電子原稿入力処理について説明する。

【0097】図 11 において、電子原稿管理部 43 は、複写実行部が選択されたか否かを判断し（ステップ 501）、選択されない場合には選択されるまで待機し、一方、選択された場合は、複写指示起動部 45 を起動して（ステップ 502）、複写指示を渡す。複写指示起動部 45 は、指定された複写処理実行部 21 に対応した複写

指示入力部 4 5 を起動して複写指示内容を渡す。起動された複写指示入力部 4 5 は、その複写指示内容を受取り（ステップ 5 0 3）、その指示内容にスタッカ情報要求指示が含まれているか否かを判断する（ステップ 5 0 4）。ここで、スタッカ情報要求指示でない場合は電子原稿であることを意味している。従ってステップ 5 0 3 において、スタッカ情報要求指示が含まれていない場合は、複写開始指示が含まれているか否かを判断し（ステップ 5 0 5）、複写開始指示でない場合は上記ステップ 5 0 3 に移行し、一方、複写開始指示の場合は、電子原稿及び処理内容指示をジョブ生成部 4 9 に渡す。

【0 0 9 8】ジョブ生成部 4 9 は、電子原稿と処理内容指示に基づいてジョブを生成し（ステップ 5 0 6）、ジョブ送出部 5 2 に渡す。なおこのとき、原稿処理が必要な場合は、生成したジョブを転送用原稿処理部 5 0 に渡して、データ圧縮等の画像処理を依頼する。そして転送用原稿処理部 5 0 からの画像処理されたジョブをジョブ送出部 5 2 に渡す。ジョブ送出部 5 2 では、渡されたジョブを LAN 1 0 へ送出する（ステップ 5 0 7）。

【0 0 9 9】これにより電子原稿入力部においては、複写処理実行を指示したことになるので（ステップ 5 0 8）、処理を終了する。

【0 1 0 0】なお電子原稿入力部においては、LAN 1 0 を介してノティファイアを入力すると（ステップ 5 1 7）、スタッカ情報ノティファイアか否かが判断され（ステップ 5 1 8）、そうであれば、スタッカ利用指示入力部 5 2 が起動される（ステップ 5 1 9）。スタッカ利用指示入力部 5 0 では、ユーザインタフェースとしての図 1 0 に示すスタッカ管理ウィンドウ 1 3 0 を用いて入力されたスタッカに関する情報を受け付ける（ステップ 5 2 0）。このステップ終了後はステップ 5 0 3 に移行する。すなわちスタッカに関する情報が複写指示として、転送用原稿処理部 5 1 を経て複写指示入力部 4 8 に入力される。そのため、ステップ 5 0 4 においては、複写指示入力部 4 5 によってスタッカ情報要求指示であると判断されることとなり、複写指示入力部 4 5 はスタッカ情報要求生成部 5 0 を起動する。スタッカ情報要求生成部 5 0 ではスタッカに関する情報についてのジョブ（すなわちスタッカ情報要求ジョブ）を生成する（ステップ 5 2 1）。このステップ終了後はステップ 5 0 7 に移行する。

【0 1 0 1】またステップ 5 1 8 においてスタッカ情報ノティファイアでない場合は、ジョブ処理部（ノティファイア）6 3 - (n-1) が起動される（ステップ 5 2 2）。

【0 1 0 2】次に、紙原稿入力処理について説明する。

【0 1 0 3】図 1 1 において、処理内容入力部 4 2 は、スキャナ起動か或いはユーザインタフェース（UI）からの読み込み指示のいずれかであるか否かを判断し（ス

テップ 5 0 9）、いずれかの指示でない場合にはそれが入力されるまで待機し、一方、入力された場合はその旨を画像読取部 4 6 に通知する。

【0 1 0 4】画像読取部 4 6 はスキャナからのイメージ情報を読み込むと共に（ステップ 5 1 0）、画像処理の指示があるか否かを判断し（ステップ 5 1 1）、画像処理指示がある場合は、読み込んだイメージ情報を画像処理部 4 7 に渡す。画像処理部 4 7 では、渡されたイメージ情報の画像処理を施した後（ステップ 5 1 2）、原稿蓄積指示があるか否かを判断する（ステップ 5 1 3）。ステップ 5 1 3 において、指示がある場合は画像処理を施したイメージ情報を電子原稿管理部 4 3 に渡す（ステップ 5 1 4）。電子原稿管理部 4 3 では、イメージ情報を電子原稿保持部 4 4 に格納する。そして処理内容入力部 4 2 は、複写実行であるか否かを判断し（ステップ 5 1 5）、複写実行でない場合は終了指示があるか否かを判断する（ステップ 5 1 6）。ここで、終了指示でない場合には上記ステップ 5 0 9 に以降し、一方、終了指示の場合は処理を終了する。

【0 1 0 5】なおステップ 5 1 1 において画像処理指示がある場合はステップ 5 1 3 に移行し、ステップ 5 1 3 において原稿蓄積指示がない場合はステップ 5 1 5 に移行し、ステップ 5 1 5 において複写実行の場合はステップ 5 0 1 に移行する。

【0 1 0 6】次に、複写処理実行部 2 1 の複写処理について、図 1 2 を参照して説明する。図 1 2 はその複写処理動作を示すフローチャートである。この処理は、図 1 1 のステップ 5 0 8 に対応して実行される。

【0 1 0 7】図 1 2 において、ジョブ受付部 6 1 は、LAN 1 0 を監視することによりジョブの転送があるか否かを判断し（ステップ 6 0 1）、無い場合にはあるまで待機し、一方、ジョブ転送がある場合は、該ジョブを受け付けて蓄積すると共に（ステップ 6 0 2）、正規化を行った後（ステップ 6 0 3）、ジョブ制御部 6 2 に登録する（ステップ 6 0 4）。ジョブ制御部 6 2 は、スタッカ情報要求処理か否かを判断する（ステップ 6 0 5）。ここで、スタッカ情報要求の場合は、ジョブ処理部 6 4 - n（スタッカ情報ノティファイア）に対してアクセスして（ステップ 6 0 6）、スタッカ制御情報すなわちスタッカ制御ファイルを取得し（ステップ 6 0 7）、ジョブ処理部 6 3 - (n-1)（ノティファイア処理）を起動して（ステップ 6 0 8）、スタッカ制御ファイルを渡す。

【0 1 0 8】ジョブ処理部 6 3 - (n-1) では、渡されたスタッカ制御ファイルを、ジョブの送信者へ送信する（ステップ 6 0 9）。このステップ 6 0 9 が終了した後は、図 1 1 に示したステップ 5 1 7 に移行する。

【0 1 0 9】なおステップ 6 0 5 においてスタッカ情報要求でない場合、ジョブ制御部 6 2 は、受取ったジョブを順次取り出してその内容を解析する。フォーマット変換、画像処理などの必要があれば、各ジョブ処理部を使

用して、指示された処理を実行する（ステップ 6 1 1 ~ 6 1 4）。どのような処理を可能とするかは任意である。ここでは上述のフォーマット変換、画像処理を可能とした（但しこのフォーマット変換処理、画像処理は、通常の文書処理装置で作成された文書ファイルをターゲットとする。ここで取り上げている「紙原稿の複写」ではこの処理は行われない。）。

【0 1 1 0】上記ステップ 6 1 4 が終了した場合は、図 1 3 に示される処理手順が実行される。そこで、次に図 1 3 に示される処理手順を説明する。

【0 1 1 1】ジョブ制御部 6 2 は、上述したように出力部を選択し（ステップ 7 0 1）、直接に接続されている記録装置（すなわちジョブ出力部 6 4 - 1）か否かを判断し（ステップ 7 0 2）、そうであれば、ジョブ出力部（記録装置）6 4 - 1 を起動する（ステップ 7 0 3）。

【0 1 1 2】ジョブ処理部（スタッカ制御）6 3 - n に対してアクセスして（ステップ 7 0 4）、スタッカ制御情報を更新させる（ステップ 7 0 5）。また処理結果通知指示ありか否かを判断し（ステップ 7 0 6）、指示があればジョブ処理部（ノティファイア処理）6 3 - (n - 1) を起動し（ステップ 7 0 6）、終了指示か否かを判断する（ステップ 7 0 8）。ここで、終了指示でない場合は図 1 2 のステップ 6 0 1 に移行し、一方、終了指示の場合は処理を終了する。

【0 1 1 3】ステップ 7 0 2 において直接の記録装置でない場合はジョブ出力部（リダイレクタ）を起動し、ステップ 7 0 4 に移行する。

【0 1 1 4】以上説明したように第 2 の実施例によれば、クライアントからのステッカ情報要求に応じて、現時点のジョブ出力部（記録装置）のスタッカの使用状況（使用中及び予約）を、当該クライアントへ報告するようにしているので、クライアント側においては、プリント処理要求を発行する以前に、ジョブ出力部（記録装置）のスタッカの使用状況を知ることができる。

【0 1 1 5】最後に第 2 の実施例の構成要素と請求項 4 との対応関係について説明する。

【0 1 1 6】上述した原稿入力手段は図 5 に示す紙原稿入力部 2 2 及び電子原稿入力部 2 3 に対応し、上述した複写処理内容指示手段図 5 に示す処理内容指示部 2 4 に対応し、上述した複写処理実行手段は図 5 に複写処理実行部 2 1 に対応し、上述した検出手段は図 7 に示すジョブ出力部 6 4 - 1 の図示しないセンサに対応し、上述した排出トレイ属性保持手段及び用紙属性保持手段はジョブ処理部 6 3 - n が作成するスタッカ制御ファイルに対応し、上述した報告手段及び変更手段は図 7 に示すジョブ処理部 6 3 - n に対応する。

【0 1 1 7】

【発明の効果】以上説明したように、第 1 の発明によれば、検出手段が複数の排出トレイ毎の用紙の有無を検出し、保持手段が排出トレイに収容された用紙の属性を保

持し、そして表示手段が、保持手段の保持内容を参照して、排出された用紙を収容している排出トレイに対応して、当該排出トレイに収容された用紙の属性を表示するようにしているので、排出トレイと用紙の属性例えばユーザ名との関係が一目で認識することができる。従って、プリント処理要求を指示したユーザは、当該処理要求に対する処理結果である出力用紙を確実に且つ正確に取り出すことができる。

【0 1 1 8】第 2 の発明によれば、第 1 の発明において、選択手段が、保持手段の保持内容を参照して複写処理される文書の排出先を選択するようにしているので、用紙が出力されていない未使用の排出トレイを選択することができる。従って、排出トレイには、1 つのジョブに対する処理結果である出力用紙のみが出力されることとなるので、従来と比較して、バナーシートを出力する必要がないので、用紙の資源を有効に利用することができる。

【0 1 1 9】第 3 の発明によれば、検出手段が複数の排出トレイ毎の用紙の有無を検出し、保持手段が排出トレイに収容された用紙の属性を保持し、表示手段が、保持手段の保持内容を参照して、排出された用紙を収容している排出トレイに対応して、当該用紙の属性を表示し、選択手段が保持手段の保持内容を参照して複写処理される文書の排出先を選択し、そして、表示制御手段が表示手段に、排出トレイに収容されている用紙に複写されている文書の属性を表示するよう表示制御するようにしているので、プリント処理要求を発行するクライアント側においては排出先の排出トレイを意識することなく、プリント処理要求を発行することにより、未使用の排出トレイに、出力用紙を出力させることができる。しかも実際の複写処理実行手段においては、排出トレイに対応してユーザ名が表示されているので、排出トレイとユーザ名の対応関係が一目で認識することができる。

【0 1 2 0】第 4 の発明によれば、複写処理実行手段において、検出手段が複数の排出トレイ毎の用紙の有無を検出し、排出トレイ属性保持手段が各排出トレイの属性例えば使用中か未使用かの属性を保持し、用紙属性保持手段が各排出トレイに収容される用紙の属性を保持し、報告手段がクライアントからの報告要求に応じて、前記排出トレイ属性保持手段及び用紙属性保持手段の保持内容を参照して、用紙の属性及び排出トレイの属性を報告し、そして変更手段が、前記クライアントからの予約要求に応じて前記排出トレイの属性を変更するようにしているので、プリント処理要求を発行する以前に、現時点における複数の排出トレイの使用状況（使用済み及び予約済を含む）をクライアントに対して提示することができる。またこの提示内容を参照したクライアントからは、排出トレイの使用を予約することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係る分散複写システムにおける印刷装

置の第 1 の実施例を示す外観図。

【図 2】プリンタ本体 1 の構成を示すブロック図。

【図 3】管理テーブルの一例を示す図。

【図 4】第 1 の実施例の処理動作を示すフローチャート。

【図 5】本発明に係る分散複写システムの第 2 の実施例を示す概略構成図。

【図 6】紙原稿入力部 2 2、電子原稿入力部 2 3 及び処理内容指示部 2 4 の構成を示す図。

【図 7】複写処理実行部 2 1 の構成を示す図。

【図 8】処理内容入力部 4 2 におけるユーザインタフェースとしての複写機パネルウィンドウを示す図。

【図 9】電子原稿管理部 4 3 におけるユーザインタフェースとしての電子原稿選択ウィンドウを示す図。

【図 10】スタッカ利用指示入力部 5 3 におけるユーザインタフェースとしてのスタッカ管理ウィンドウを示す図。

【図 11】第 2 の実施例における電子原稿入力部及び紙

原稿入力部の処理動作を示すフローチャート。

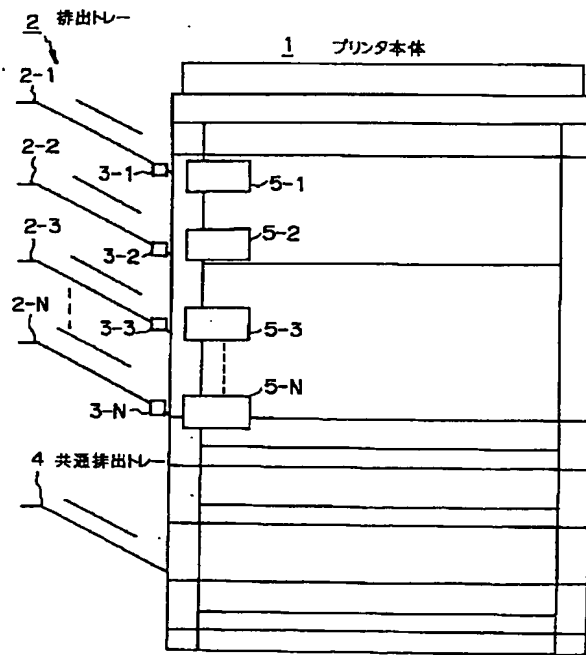
【図 12】第 2 の実施例における複写処理実行部の処理動作を示すフローチャート。

【図 13】第 2 の実施例における複写処理実行部の処理動作を示すフローチャート。

【符号の説明】

1…プリンタ本体、2、2-1～2-N…排出トレイ、3-1～3-N…センサ、4…共通排出トレイ、5-1～5-N…表示部、6…入出力インタフェース、7…制御部、7A…選択機能、7B…表示制御機能、8…メモリ、9…管理テーブル、21…複写処理実行部、22…紙原稿入力部、23…電子原稿入力部、24…処理内容指示部、50…スタッカ情報要求ジョブ生成部、52…スタッカ利用指示入力部、61…ジョブ受付部、62…ジョブ制御部、63…ジョブ処理部、63-n…ジョブ処理部（スタッカ情報ノティファイア）、64…ジョブ出力部。

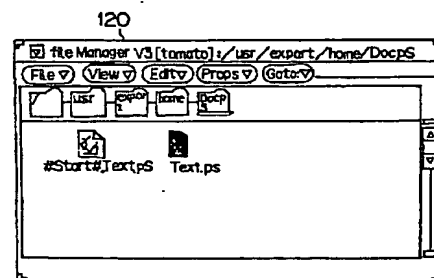
【図 1】



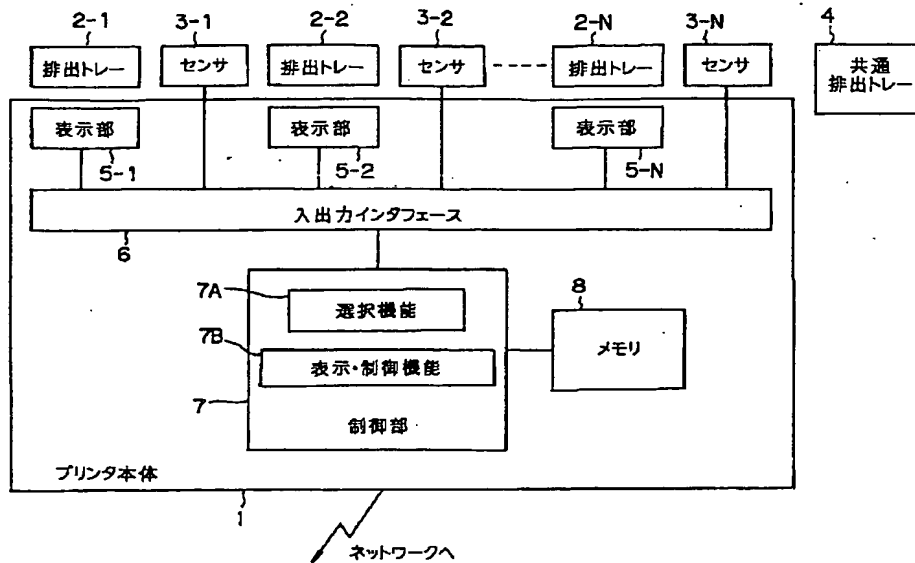
【図 3】

9 管理テーブル		
9A	9B	9C
排出トレイ	排出トレイ属性	用紙属性
1	使用中	ユーザA
2	使用中	ユーザB
3	未使用	
⋮	⋮	⋮
N	未使用	

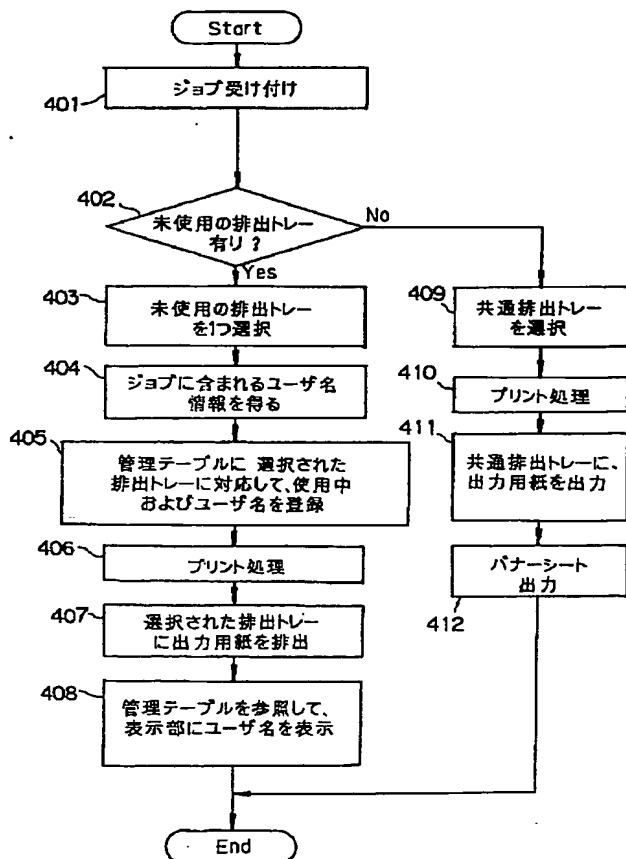
【図 9】



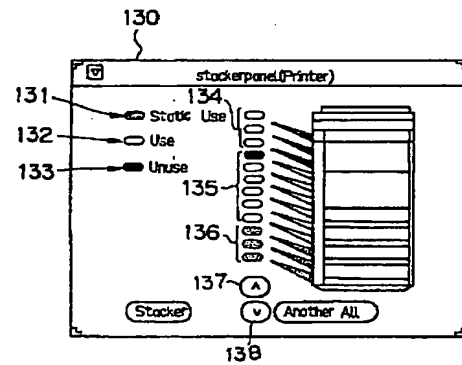
【図 2】



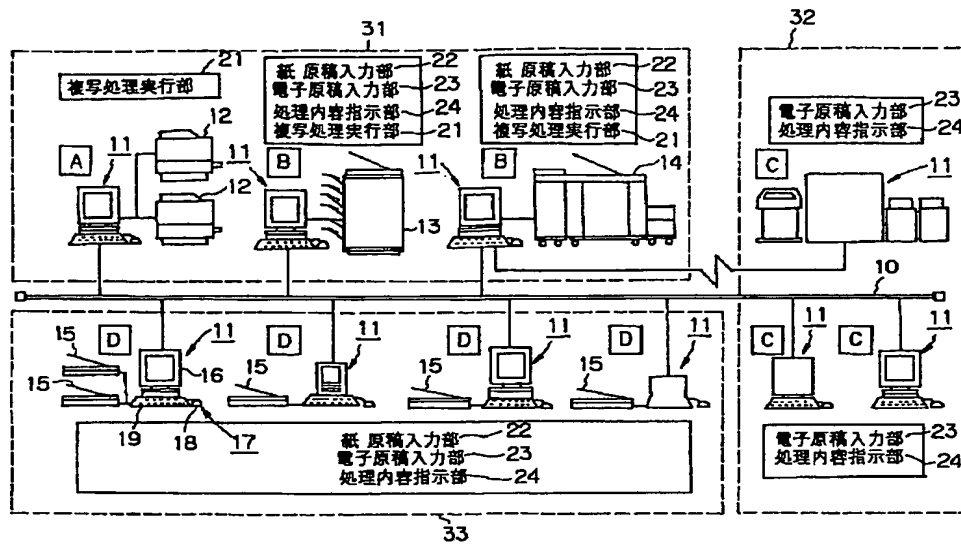
【図 4】



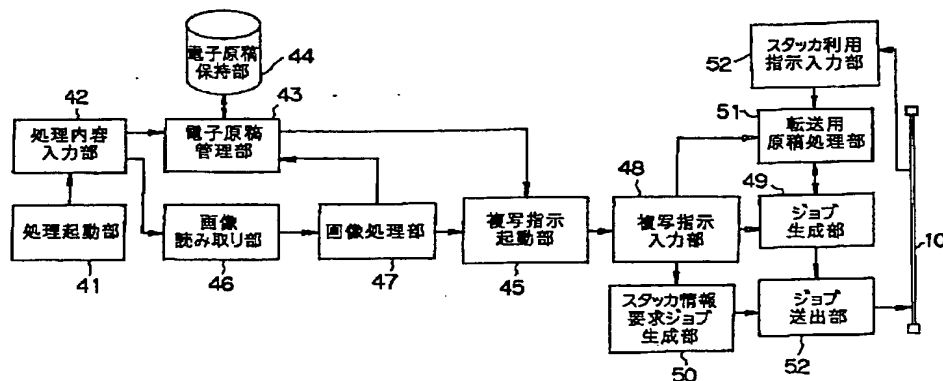
【図 10】



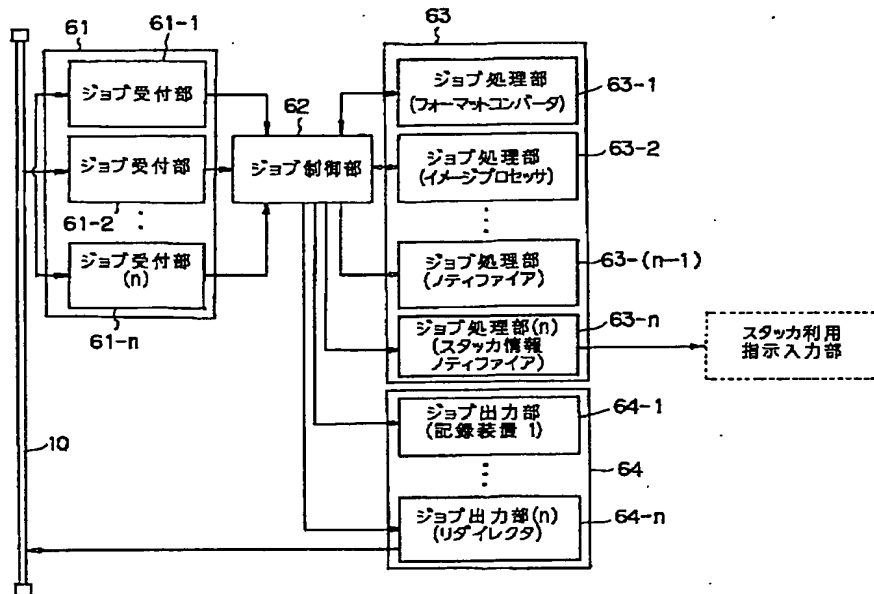
【図 5】



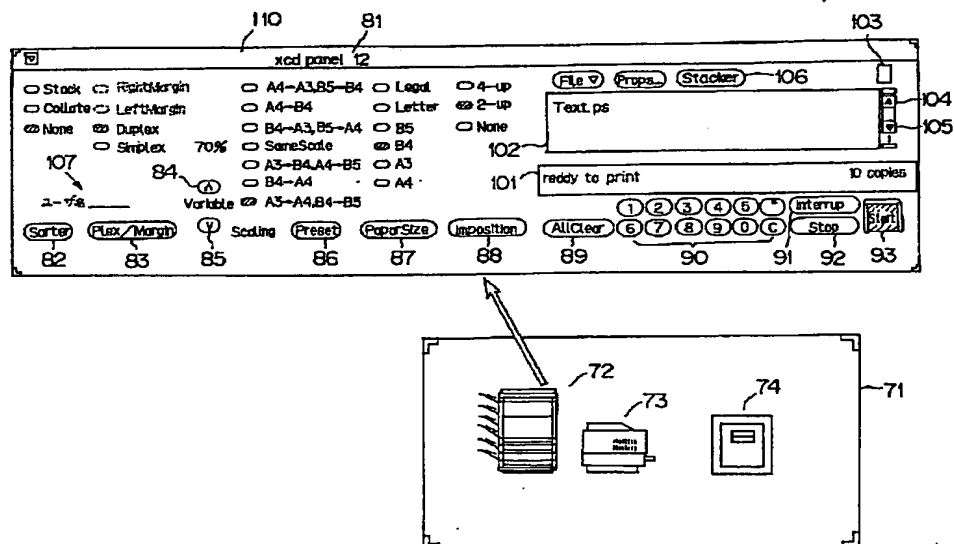
【図 6】



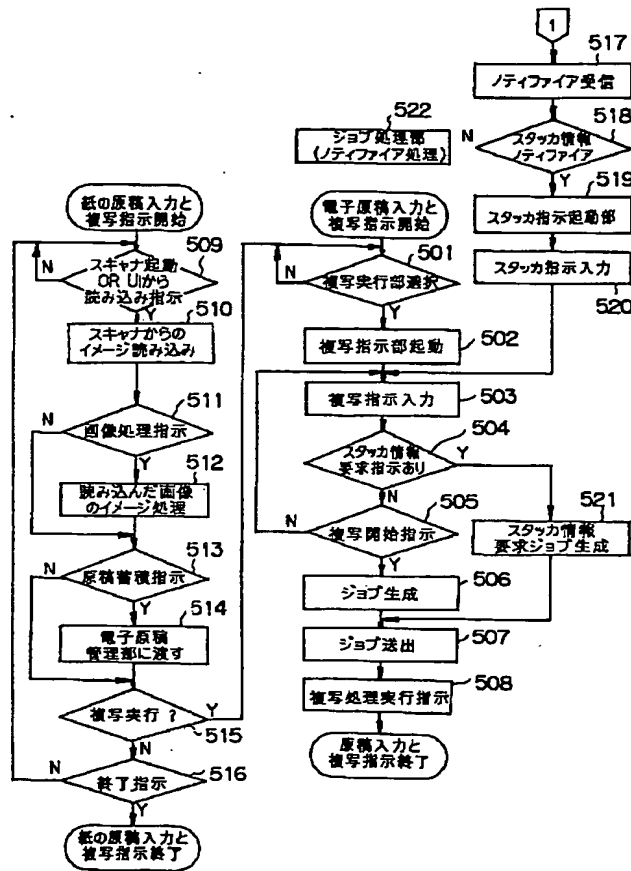
【図 7】



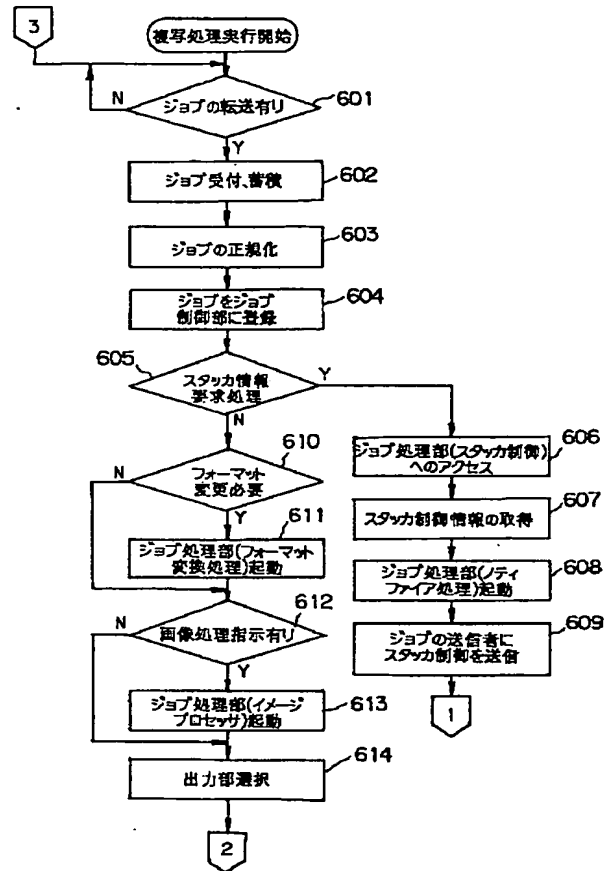
【図 8】



【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】

